

09/831676  
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

10

Applicant's or agent's file reference V 2527-Ru	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP99/08715	International filing date (day/month/year) 12 November 1999 (12.11.99)	Priority date (day/month/year) 13 November 1998 (13.11.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G11B 33/04		
Applicant VARIOPAC SWISS GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 27 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

RECEIVED  
JAN 17 2002  
IC 3700 MAIL ROOM

Date of submission of the demand 06 March 2000 (06.03.00)	Date of completion of this report 16 February 2001 (16.02.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/08715

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages \_\_\_\_\_, as originally filed,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 pages 1-14, filed with the letter of 09 November 2000 (09.11.2000),  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
 Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 Nos. 1-17, filed with the letter of 09 November 2000 (09.11.2000),  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_, as originally filed,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 sheets/fig 1/8-8/8, filed with the letter of 09 November 2000 (09.11.2000),  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 99/08715

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

This report makes reference to the following documents:

D1: US-A-5 593 031  
D2: DE-U-297 18 027  
D3: US-A-5 706 938.

- The present invention describes a device for storing disk-shaped data carriers, said device comprising a flat housing into which a coupling member can be plugged, an external section of the coupling member which is located outside the flat housing when the coupling member is plugged-in being designed to be connected to a carrier.
- Document D1, which is considered the closest prior art, describes (the references between parentheses are to that document):
  - ◆ a device (1) for receiving an optical storage disk;
  - ◆ said device comprising a flat housing (6) with a slot (6a) through which a receiving chamber (Fig. 3) for the data carrier (2) is accessible; and

- ◆ a coupling member (3) which can be plugged through the slot (6a) into the flat housing (6) in order to hold the data carrier (Fig. 6) and which is detachably connected to the flat housing in its plugged-in state (column 3, lines 29-43).

The subject matter of Claim 1 differs from D1 in that an external section of the coupling member which is located outside the flat housing when the coupling member is plugged-in is designed for being connected to a carrier.

This disk-storage device can therefore be connected to a carrier and a plurality of such devices can be filed in a common carrier.

The available prior art documents do not describe a disk-storage device designed with the features of Claim 1.

The subject matter of Claim 1 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

The available prior art documents also fail to give any indication of the design of an external section of a coupling member that would protrude out of the flat housing in order to enable the device for receiving a storage disk to be connected to a carrier.

D1 solves the problem of the common filing of a plurality of devices for receiving storage disks in a single location by arranging in the flat housing elements which can be coupled to corresponding elements of another device for receiving a storage

disk, thus enabling a plurality of disk-storage devices to be stacked without the need for any carriers. This possibility of dispensing with a separate carrier device for filing together devices for receiving storage disks is regarded as a special advantage in D1. Consequently, it is not possible to deduce from D1 the design of an external section of a coupling member which protrudes out of the flat housing in order to enable the device for receiving a storage disk to be connected to a carrier.

D2 also describes a device for receiving a storage disk which, as in the present invention, provides means for connecting the device to a carrier. However, these means do not protrude out of the flat housing, nor is this required, since a single housing is provided in D2 for filing together all these devices. The individual housings for the individual storage disk receptacles are therefore no longer required.

The subject matter of D3 shows a device for receiving a storage disk having a design similar to that of D2. However, those documents have refrained from the beginning from designing individual flat housings in those devices. As in D2, therefore, D3 provides the filing of all these devices together in a single housing.

D1, D2 and D3, either alone or in combination, do not suggest a solution according to the present invention.

The subject matter of Claim 1 therefore also meets the PCT requirements for inventive step (PCT Article 33(3)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

International application No.

PCT/EP 99/08715

3. Claims 2-15 are dependent on Claim 1 and therefore likewise meet the PCT requirements for novelty and inventive step.
4. Independent Claim 16 is directed to a coupling member having the features indicated in Claim 1, which are considered novel and inventive. The subject matter of Claim 16 therefore also meets the PCT requirements for novelty and inventive step.
5. Claim 17, which is dependent on Claim 16, also meets the PCT requirements for novelty and inventive step.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 99/08715

## VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Independent Claims 1 and 16 are not drafted in the two-part form defined in PCT Rule 6.3(b).

**VIII. Certain observations on the international application**

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The reference in dependent Claims 4, 5, 6, 8-15 and 17 to preceding claims, "according to at least one of the preceding claims...", throws open a large number of possible unspecified combinations for designing the claimed subject matter.

As a result, the subject matter of these claims is not clearly defined (PCT Article 6).

In this preliminary examination report, the expression "at least" in the reference to preceding claims in dependent Claims 4, 5, 6, 8-15 and 17 is considered as if it had been deleted.



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

09 / 831 676

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

MANITZ, FINSTERWALD & PARTNER GBB  
Patent- und Rechtsanwälte  
Postfach 22 16 11  
D-80506 München  
ALLEMAGNE

Manitz, Finsterwald & Partner

19. FEB. 2001

Bearb.: \_\_\_\_\_ EF: \_\_\_\_\_

Frist: \_\_\_\_\_

Anlage: \_\_\_\_\_

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

16.02.01

## PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS  
(Regel 71.1 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
V 2527-Ru

### WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP99/08715

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
12/11/1999

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
13/11/1998

Anmelder

VARIOPAC SWISS GmbH et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

#### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde

 Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Schießl, W-P

Tel. +49 89 2399-2860



# VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT



### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts V 2527-Ru	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/08715	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 12/11/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 13/11/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G11B33/04		
Anmelder VARIOPAC SWISS GmbH et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 27 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
  - ☒ Grundlage des Berichts ..
  - ☐ Priorität
  - ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
  - ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
  - ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
  - ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
  - ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
  - ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  06/03/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  16.02.01
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Geiger, J-W  Tel. Nr. +49 89 2399 2584 

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/08715

## I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

### Beschreibung, Seiten:

1-14 eingegangen am 09/11/2000 mit Schreiben vom 08/11/2000

### Patentansprüche, Nr.:

1-17 eingegangen am 09/11/2000 mit Schreiben vom 08/11/2000

### Zeichnungen, Blätter:

1/8-8/8 eingegangen am 09/11/2000 mit Schreiben vom 08/11/2000

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/08715

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,      Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-17; Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1-17; Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1-17; Nein: Ansprüche

2. Unterlagen und Erklärungen  
siehe Beiblatt

## VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
siehe Beiblatt

## VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:  
siehe Beiblatt

Es wird auf folgende Dokumente verwiesen:

- D1: US-A-5 593 031
- D2: DE 297 18 027 U
- D3: US-A-5 706 938

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- 1.) Die vorliegende Erfindung beschreibt eine Vorrichtung zur Speicherung scheibenförmiger Datenträger, die ein Flachgehäuse aufweist, in das ein Koppelorgan einsteckbar ist, wobei ein bei eingestecktem Koppelorgan außerhalb des Flachgehäuses angeordneter Außenabschnitt des Koppelorgans zur Verbindung mit einem Träger ausgebildet ist.
- 2.) Das Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, beschreibt (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument)
  - ◆ eine Vorrichtung (1) für die Aufnahme einer optischen Speicherscheibe,
  - ◆ mit einem Flachgehäuse (6), das eine Schlitzöffnung (6a) aufweist, über die ein Aufnahmeraum (Fig. 3) für den Datenträger (2) zugänglich ist, und
  - ◆ einem Koppelorgan (3), das zur Halterung des Datenträgers über die Schlitzöffnung (6a) in das Flachgehäuse (6) einsteckbar (Fig. 6) und im eingesteckten Zustand mit dem Flachgehäuse lösbar verbunden (Spalte 3, Zeilen 29 - 43) ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von D1 dadurch, daß ein bei eingestecktem Koppelorgan außerhalb des Flachgehäuses angeordneter

Außenabschnitt des Koppelorgans zur Verbindung mit einem Träger ausgebildet ist.

Damit kann diese Vorrichtung zur Aufnahme einer Speicherscheibe mit einem Träger verbunden werden. Eine Vielzahl dieser Vorrichtungen kann somit in einem gemeinsamen Träger archiviert werden.

Eine Ausführung einer Vorrichtung zur Aufnahme einer Speicherscheibe gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 ist den vorliegenden Dokumenten zum Stand der Technik nicht zu entnehmen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Auch findet sich in den vorliegenden Dokumenten zum Stand der Technik keine Hinweise auf die Ausbildung eines Außenbereichs eines Koppelorgans, der aus dem Flachgehäuse ragt, um die Vorrichtung zur Aufnahme einer Speicherscheibe mit einem Träger verbindbar zu gestalten.

D1 löst das Problem mehrere Vorrichtungen zur Aufnahme von Speicherscheiben an einem Ort gemeinsam abzulegen dadurch, daß am Flachgehäuse Elemente angebracht sind, die mit den dazu korrespondierenden Elementen einer anderen Vorrichtung zur Aufnahme einer Speicherscheibe zusammensteckbar sind, wodurch sich ohne Träger die Stapelmöglichkeit mehrerer Vorrichtungen zur Aufnahme einer Speicherscheibe ergibt. Die Nichtnotwendigkeit einer separaten Trägervorrichtung für die gemeinsame Ablage von Vorrichtungen zur Aufnahme von Speicherscheiben wird in D1 als ein besonderer Vorteil gesehen. Die Ausbildung eines Außenbereichs eines Koppelorgans, der aus dem Flachgehäuse ragt, um die Vorrichtung zur Aufnahme einer Speicherscheibe mit einem Träger verbindbar zu gestalten, läßt sich daher aus D1 nicht erschließen.

D2 beschreibt auch eine Vorrichtung zur Aufnahme einer Speicherscheibe, die, wie die vorliegende Erfindung, Mittel vorsieht, um die Vorrichtung mit einem Träger zu verbinden. Allerdings ragen diese Mittel nicht aus dem Flachgehäuse hervor, was auch nicht notwendig ist, da in D2 bei der gemeinsamen Ablage dieser Vorrichtungen ein einziges Gehäuse vorgesehen ist. Die individuellen Gehäuse für die einzelnen Speicherscheibenaufnahmen werden dann nicht mehr benötigt.

Einen ähnlichen Aufbau einer Vorrichtung zur Aufnahme einer Speicherscheibe wie D2 weist der Gegenstand aus D3 auf. Allerdings ist hierbei von vornherein auf die Ausbildung individueller Flachgehäuse bei diesen Vorrichtungen abgesehen worden. Wie in D2 ist bei D3 daher bei der gemeinsamen Ablage dieser Vorrichtungen ein einziges Gehäuse vorgesehen.

Eine Lösung gemäß der vorliegenden Erfindung legen D1, D2 und D3 weder einzeln noch in Kombination nahe.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 erfüllt somit auch die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

- 3.) Die Ansprüche 2 - 15 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.
- 4.) Der unabhängige Anspruchs 16 ist auf ein Koppelorgan gerichtet mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen, die darin als neu und erfinderisch gesehen werden. Damit erfüllt auch der Gegenstand des Anspruchs 16 die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.
- 5.) Der Anspruch 17, der von Anspruch 16 abhängig ist, erfüllt ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

**Zu Punkt VII**

**Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Die unabhängigen Ansprüche 1 und 16 sind nicht in der zweiteiligen Form nach Regel 6.3 b) PCT abgefaßt.

**Zu Punkt VIII**

**Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Der in den abhängigen Ansprüchen 4, 5, 6, 8 - 15 und 17 gemachte Rückbezug "...nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüchen, ..." eröffnet eine Vielzahl von nicht näher definierten Kombinationsmöglichkeiten für die Ausgestaltung des beanspruchten Gegenstands.

Dies hat zur Folge, daß der Gegenstand dieser genannten Ansprüche nicht klar definiert ist (Artikel 6 PCT).

Für den vorliegenden vorläufigen Prüfungsbericht wird im Rückbezug der abhängigen Ansprüchen 4, 5, 6, 8 - 15 und 17 das Wort "zumindest" als gestrichen angesehen.



### Vorrichtung zur Speicherung scheibenförmiger Datenträger

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Speicherung scheibenförmiger  
5 Datenträger, insbesondere vom CD- oder DVD-Typ.

Derartige Speichervorrichtungen sind grundsätzlich bekannt und dienen  
dazu, Datenträger beispielsweise in Form von Compact-Discs aufzube-  
wahren bzw. zu transportieren oder für den Verleih oder Verkauf zu prä-  
10 sentieren.

US 5,593,031 beschreibt eine Vorrichtung zur Aufbewahrung von opti-  
schen Speicherscheiben mit einem bewegbaren Scheibenhalter, der relativ  
zu einem aufklappbaren Gehäuse bewegbar und im normalen Aufbewah-  
15 rungszustand vollständig in dem geschlossenen Gehäuse angeordnet ist.

Es ist das der Erfindung zugrundeliegende Problem (Aufgabe), eine Spei-  
chervorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die bei einfacher  
Handhabung möglichst vielseitig verwendbar ist.

20

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1.

Das erfindungsgemäß vorgesehene Koppelorgan, das im folgenden auch  
als Clip bezeichnet wird, eröffnet die Möglichkeit, einen im Aufnahme-  
25 raum des Flachgehäuses angeordneten Datenträger über den Außenabschnitt  
des Koppelorgans an grundsätzlich beliebig gestaltete Trägereinheiten zu  
koppeln.

Erfindungsgemäß ist ein Flachgehäuse vorgesehen, das eine Schlitzöffnung aufweist, über die ein Aufnahme-  
raum für den Datenträger zugänglich  
ist, wobei das Koppelorgan über die Schlitzöffnung in das Flachgehäuse einsteckbar und im eingesteckten Zustand mit dem Flachgehäuse  
5 lösbar verbunden, insbesondere verrastet ist.

In einem derartigen Flachgehäuse kann der Datenträger vor äußeren Einflüssen geschützt aufbewahrt werden. Das Koppelorgan eröffnet die Möglichkeit, das Flachgehäuse nicht nur an Trägereinheiten zu koppeln, sondern gleichzeitig auch die Schlitzöffnung des Flachgehäuses zu verkleinern  
10 bzw. vollständig zu verschließen. Der Clip erfüllt somit zwei Funktionen gleichzeitig, indem er einerseits eine einfache Fixiermöglichkeit für das Flachgehäuse schafft und andererseits einen besseren Schutz des Datenträgers vor äußeren Einflüssen, beispielsweise vor durch die Schlitzöffnung  
15 in den Aufnahme-  
raum eindringendem Staub und vor Feuchtigkeit, bietet. Darüber hinaus eröffnet diese Ausführungsform der Erfindung vielfältige Möglichkeiten zur Handhabung sowohl einzelner als auch einer Mehrzahl von Datenträger-Flachgehäusen gleichzeitig. Beispielsweise wird die Handhabung einer Vielzahl von jeweils mit einem Clip gekoppelten  
20 Flachgehäusen und somit die gleichzeitige Speicherung zahlreicher Datenträger erheblich vereinfacht, da die Flachgehäuse in übersichtlicher und geordneter Weise an Trägereinheiten zusammengefaßt und dabei einzeln über das jeweilige Koppelorgan mit der Trägereinheit verbunden werden können. Die Flachgehäuse können somit unabhängig voneinander aus-  
25 wechselt werden, ohne dabei die Gesamtanordnung zu stören.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfaßt das Koppelorgan einen mit einer etwa teilkreisförmigen Aussparung versehenen Steckabschnitt, der im eingesteckten Zustand den Raum im Flachgehäuse zwischen der Schlitzöffnung und dem kreisförmigen Aufnahme-  
5 raum für den Datenträger zumindest teilweise, bevorzugt im wesentlichen vollständig ausfüllt.

Der im Flachgehäuse zur Verfügung stehende Raum wird hierdurch in optimaler Weise durch das erfindungsgemäße Koppelorgan genutzt. Durch  
10 das Vorsehen der teilkreisförmigen Aussparung im Steckabschnitt des Koppelorgans, die an den Umriß des jeweiligen Datenträgers angepaßt werden kann, kann dem Datenträger im Flachgehäuse zusätzlicher Halt verliehen werden.

15 Gemäß einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist wenigstens eine der an die Schlitzöffnung angrenzenden Schmalseiten des Flachgehäuses mit vorsprungsartigen Rastmitteln für das Koppelorgan versehen.

20 Die dadurch geschaffene Möglichkeit, das Koppelorgan mit dem Flachgehäuse zu verrasten, führt zu einer besonders schnell und einfach herzustellenden und aufzuhebenden mechanischen Verbindung zwischen dem Clip und dem Flachgehäuse.

25 Wenn gemäß einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung wenigstens ein zwei Halbschalen des Flachgehäuses miteinander verbindendes Verbindungselement als Rastmittel ausgebildet ist, wird durch diese Doppelnutzung des Verbindungselementes die Zahl der am

Flachgehäuse auszubildenden Merkmale minimiert und somit die Herstellung des Flachgehäuses vereinfacht.

5 Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist der bei eingestecktem Koppelorgan außerhalb des Flachgehäuses angeordnete Außenabschnitt des Koppelorgans wenigstens ein Koppel-  
element auf, über welches das Koppelorgan mit Trägern insbesondere in Form von Klapphüllen, Außenverpackungen, Gestängeanordnungen, Hängeregist-  
10 straturen, Speicherracks, Displayeinheiten, Aufbewahrungsvorrichtungen, Schienensystemen und/oder Stecksystemen insbesondere lösbar verbind-  
bar ist.

Hierdurch kann eine Vielzahl von Flachgehäusen in geordneter und über-  
sichtlicher Weise an einem für den jeweiligen Zweck optimal ausgebildeten  
15 Träger befestigt werden. Der erfindungsgemäße, einfach und kostengün-  
stig herstellbare Clip dient dabei jeweils als ein Adapterstück für die  
Flachgehäuse, die somit keiner baulichen Veränderung unterworfen wer-  
den müssen, um mit den verschiedenen Trägern kombiniert werden zu  
können. Des weiteren können mehrere Träger nach Art eines Baukasten-  
20 systems zu grundsätzlich beliebig gestalteten Trägerkonstruktionen z. B.  
zum Aufbewahren, Verleihen, Verkaufen und/oder Präsentieren von CDs  
oder DVDs zusammengesetzt werden, wobei das erfindungsgemäße Kop-  
pelorgan jeweils eine individuelle Anordnung des Flachgehäuses ermög-  
licht.

25 Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das  
Koppelorgan Bestandteil einer insbesondere aus Karton oder Pappe beste-  
henden Faltverpackung.

Hierdurch wird eine besonders einfache Möglichkeit zum Versenden von Datenträgern geschaffen. Das den Datenträger enthaltende Flachgehäuse und die Faltverpackung werden hierzu einfach zu einer versandfertigen Einheit zusammengesteckt.

5

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen, der Beschreibung sowie der Zeichnung angegeben.

Die Erfindung wird im folgenden beispielhaft unter Bezugnahme auf die  
10 Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 und 2      Ausführungsformen einer erfindungsgemäßen Speichervorrichtung mit einem an Gestängeanordnungen koppelbaren Koppelorgan,

15

Fig. 3 - 6      Ausführungsformen einer erfindungsgemäßen Speichervorrichtung zur Verbindung mit DVD-Boxen, und

20

Fig. 7 und 8      Ausführungsformen einer erfindungsgemäßen Speichervorrichtung mit einem an ein Schienensystem koppelbaren Koppelorgan.

Die in Fig. 1 dargestellte erfindungsgemäße Speichervorrichtung umfaßt ein Flachgehäuse 10, in dem ein scheibenförmiger Datenträger 12, z. B.  
25 eine CD oder DVD, aufgenommen ist, sowie ein Koppelorgan 14, das durch eine Schlitzöffnung 16 in das Flachgehäuse 10 gesteckt ist.

- Das Flachgehäuse 10 ist Bestandteil einer Speichervorrichtung für Datenträger, die beispielsweise in der deutschen Patentanmeldung 197 28 705 (Anmeldetag: 04.07.1997) oder in der internationalen Patentanmeldung WO 93/16471 (veröffentlicht am 19.08.1993) beschrieben ist. Das aus lichtdurchlässigem und insbesondere eingefärbtem Material bestehende Kunststoff-Flachgehäuse 10 weist einen Auswurfmechanismus für den Datenträger 12 auf, der einen Betätigungshebel 18 sowie zwei Schwenkhebel 20 umfaßt. Der Datenträger 12 wird von den Schwenkhebeln 20 in dem Flachgehäuse 10 gehalten, während er - bei abgenommenem Koppelorgan 14 - mittels des Betätigungshebels 18, der einen aus dem Flachgehäuse 10 herausragenden Betätigungsabschnitt 19 aufweist, gegen die Haltekraft der Schwenkhebel 20 durch die Schlitzöffnung 16 hindurch ausgeworfen werden kann.
- 15 Das Koppelorgan 14 umfaßt einen Steckabschnitt 22, der im eingesteckten Zustand gemäß Fig. 1 im Flachgehäuse 10 angeordnet ist, sowie einen im eingesteckten Zustand außerhalb des Flachgehäuses 10 befindlichen Außenabschnitt 24.
- 20 Der Steckabschnitt 22 ist mit einer teilkreisförmigen Aussparung 26 versehen, die an den Umriß des kreisförmigen Datenträgers 12 angepaßt ist. Der Raum zwischen dem Datenträger 12 bzw. einem kreisförmigen Aufnahme-  
raum für den Datenträger 12, der Schlitzöffnung 16 und den an die Schlitzöffnung 16 angrenzenden Schmalseiten 28 des Flachgehäuses 10  
25 wird von Rastbereichen 21 des Steckabschnitts 22 im wesentlichen vollständig ausgefüllt. Die Dicke des Steckabschnitts 22 entspricht vorzugsweise etwa der Höhe des im Flachgehäuse 10 zur Verfügung stehenden Raumes.

Jeder Rastbereich 21 des Steckabschnitts 22 weist eine langlochförmige Aussparung 33 auf, die im eingesteckten Zustand parallel zur jeweiligen Schmalseite 28 verläuft. Auf der im eingesteckten Zustand der jeweiligen Schmalseite 28 zugewandten Seite sind die Aussparungen 33 jeweils  
5 durch einen Materialsteg 32 begrenzt, der mit einem Eingriffsabschnitt 34 versehen ist.

Mit von den Schmalseiten 28 nach innen abstehenden Verbindungselementen 36 steht der Steckabschnitt 22 des Koppelorgans 14 im eingesteckten Zustand derart in Eingriff, daß die Eingriffsabschnitte 34 die  
10 Verbindungselemente 36 verriegelnd hintergreifen.

In Fig. 1 sind weiter von der Schlitzöffnung 16 entfernte, nicht zum Zusammenwirken mit dem Koppelorgan 14 bestimmte Verbindungselemente  
15 36 zu erkennen. Die Verbindungselemente 36 sorgen für eine lösbare Rast- oder Steckverbindung zwischen zwei das Flachgehäuse 10 bildenden Halbschalen und sind jeweils an einer der beiden Halbschalen des Flachgehäuses 10 angeformt oder zweiteilig mit zwei jeweils an einer der Halbschalen angeformten Einzelementen ausgebildet.

20

Die mit dem Koppelorgan 14 zusammenwirkenden Verbindungselemente 36 dienen somit sowohl als Rastmittel des Flachgehäuses 10 zur Verbindung mit dem Koppelorgan 14 als auch zum Zusammenhalt der beiden Halbschalen des Flachgehäuses 10.

25

Wenigstens eine der Halbschalen des Flachgehäuses 10 ist an ihrem die Schlitzöffnung 16 begrenzenden Rand mit zwei teilkreisförmigen Einbuchtungen 38 versehen, in denen im eingesteckten Zustand am Außenab-

schnitt 24 des Koppelorgans 14 angeordnete und komplementär zu den Einbuchtungen 38 geformte Fixierungsnasen 40 sitzen, die für eine definierte Relativlage zwischen dem Koppelorgan 14 und dem Flachgehäuse 10 sorgen.

5

Anschlagschultern 25 des Außenabschnitts 24 bestimmen die maximale Einstecktiefe des Steckabschnitts 22 im Flachgehäuse 10.

10

Der Außenabschnitt 24 des Koppelorgans 14 kann eine größere Dicke als der Steckabschnitt 22 aufweisen und mit wenigstens einer Stoßkante versehen sein, die im eingesteckten Zustand gemäß Fig. 1 an einem der die Schlitzöffnung 16 begrenzenden Ränder des Flachgehäuses 10 anliegt.

15

Das Flachgehäuse 10 kann des weiteren mit Brems- und Führungsleisten versehen sein, die einander gegenüberliegen und sich benachbart der Schlitzöffnung 16 über die Breite der Schlitzöffnung 16 erstrecken, wodurch sie im Inneren des Flachgehäuses 10 für den Datenträger 12 und den Steckabschnitt 22 einen gegenüber der Schlitzöffnung 16 verengten Durchgang bilden. In diesem Fall kann der Steckabschnitt 22 mit zumindest einer im eingesteckten Zustand an den Brems- und Führungsleisten anliegenden Stoßkante versehen sein.

20

25

In der Ausführungsform gemäß Fig. 1 ist der Außenabschnitt 24 des Koppelorgans 14 als rechteckiger Heftstreifen ausgebildet, dessen Breite derart gewählt ist, daß er bündig mit den Außenflächen der Schmalseiten 28 des Flachgehäuses 10 abschließt. An seiner von der Schlitzöffnung 16 entfernten Seite ist der Außenabschnitt 24 mit zwei kreisförmigen und jeweils als Koppелеlement 30 dienenden Durchbrüchen versehen, deren Ab-



stand entsprechend gängigen, insbesondere genormten Gestängeanordnungen beispielsweise von Leitz-Ordern oder dergleichen gewählt ist.

Fig. 2 zeigt, wie mehrere der erfindungsgemäßen Speichervorrichtungen in einem derartigen, nach Art eines Buches oder Ordners ausgebildeten Träger 42 zur Speicherung einer Vielzahl von scheibenförmigen Datenträgern 12 angeordnet werden können.

Das Koppelorgan 14 ist aus einem wiederverwertbaren Material hergestellt, beispielsweise aus einem recyclingfähigen Kunststoff wie Polypropylen oder aus einem Karton- oder Pappmaterial. Des weiteren kann das Koppelorgan 14 insbesondere an seinem Außenabschnitt 24 mit einem Chip oder einem anderen Informationsträger versehen sein, in den beispielsweise den Inhalt des jeweiligen Datenträgers 12 betreffende Informationen einspeicherbar sind. Dieser Chip oder Informationsträger kann fernauslesbar ausgestaltet sein, so daß die jeweiligen Informationen durch Vorbeibewegen an einer Lesestation an eine Auswerte- und/oder Anzeigevorrichtung übermittelt werden können.

Zur Herstellung der Rastverbindung zwischen dem Koppelorgan 14 und dem Flachgehäuse 10 wird der Steckabschnitt 22 durch die Schlitzöffnung 16 mit parallel zu den Schmalseiten 28 ausgerichteten Materialstegen 32 eingeführt. Dabei sorgen die abgerundeten freien Enden 23 der Rastbereiche 21 für eine sichere Führung des Steckabschnitts 22. Durch die die Rastmittel des Flachgehäuses 10 darstellenden Verbindungselemente 36 werden die Materialstege 32 beim Einstecken des Steckabschnitts 22 in das Flachgehäuse 10 elastisch verformt, so daß die Eingriffsabschnitte 34 an den Verbindungselementen 36 vorbeibewegt werden können. Wenn die

vorgegebene Einstecktiefe erreicht ist, springen die Eingriffsabschnitte 34 zurück, wobei sie die Verbindungselemente 36 verriegelnd hintergreifen und somit das Koppelorgan 14 im Flachgehäuse 10 eingerastet ist.

5 Zum Lösen der Rastverbindung werden die Materialstege 32 entweder von außen über die Schmalseiten 28 des Flachgehäuses 10 oder mittels eines speziellen Werkzeugs, das zusätzlich zu dem eingesteckten Koppelorgan 14 in das Flachgehäuse 10 - beispielsweise über in Fig. 1 nicht darge-  
stellte, in den Gehäuseschmalseiten 28 ausgebildete Durchbrüche - ein-  
10 bringbar ist, beaufschlagt und unter elastischer Verformung in die Aussparungen 33 gedrückt, um die Verriegelung mit den Verbindungselementen 36 zu lösen und das Koppelorgan 14 aus dem Flachgehäuse 10 herausziehen zu können.

15 Die Fig. 3 bis 6 zeigen die erfindungsgemäße Speichervorrichtung in Verbindung mit als DVD-Boxen 42 ausgebildeten Trägern, in denen scheibenförmige Datenträger vom DVD-Typ, die einen größeren Durchmesser als herkömmliche Compact-Discs aufweisen, aufbewahrt werden. Die Boxen 42 können grundsätzlich aber auch für andere Datenträger verwendet  
20 werden, die jeweils in einem mit einem Koppelorgan 14 verbindbaren Flachgehäuse 10 angeordnet sind. Vorzugsweise sind die DVD-Boxen 42 einstückig ausgebildet, wobei sie im Spritzgußverfahren hergestellt werden und aus einem durchsichtigen Material, vorzugsweise aus Kunststoff und bevorzugt aus Polypropylen, bestehen.

25

In der Ausführungsform gemäß Fig. 3 kann das Koppelorgan 14 derart mit der DVD-Box 42 verbunden sein, daß es in die Stellung gemäß Fig. 3 vorgespannt ist. Dadurch kann bei aufgeschwenktem Deckel 46 das Flachge-

häuse 10 bequem auf das Koppelorgan 14 gesteckt bzw. vom Koppelorgan 14 gelöst werden, wie es durch den Doppelpfeil angedeutet ist.

5 Während gemäß Fig. 3 das Koppelorgan 14 einstückig mit einer Schmal-  
seite 44 der schatullenartigen DVD-Box 42 ausgebildet und insbesondere  
über einen als Filmscharnier ausgebildeten Bereich reduzierter Material-  
stärke verschwenkbar verbunden ist, ist in den Ausführungsformen ge-  
mäß den Fig. 4 bis 6 das Koppelorgan 14 mittels im folgenden näher be-  
schriebener Koppelemente 30 lösbar in der jeweiligen DVD-Box 42 fi-  
10 xierbar.

In Fig. 4 ist eine einteilig und aus transparentem Kunststoff hergestellte  
DVD-Box 42 dargestellt, in die eine Informationsbeilage 48, beispielsweise  
ein Booklet oder eine Broschüre, einlegbar ist. Die Informationsbeilage 48  
15 wird zur Fixierung in der DVD-Box 42 unter Fixierelemente 50, 52 gescho-  
ben, die an Schmalseiten 44 von Flachseiten 51a, 53a einer Aufnahme-  
hälfte 51 bzw. einer Deckelhälfte 53 zur Bildung schlitzartiger Einsteck-  
aussparungen von der jeweiligen Flachseite 51a, 53a beabstandet sind.

20 Die jeweils in einem Eckbereich der Aufnahmhälfte 51 angeordneten Fi-  
xierelemente 50 dienen zur Lagefixierung des Koppelorgans 14 in der Auf-  
nahmhälfte 51, wobei der Außenabschnitt 24 des Koppelorgans 14 mit  
hakenartig gebogenen Koppelementen 30 versehen ist. Im in der DVD-  
Box 42 fixierten Zustand umgreifen die Koppelemente 30 zylindrische  
25 Vorsprünge 50a der Fixierelemente 50, so daß das Koppelorgan 14 und  
ein mit dem Koppelorgan 14 verbundenes, nicht dargestelltes Flachgehäu-  
se 10 lediglich in einer Richtung senkrecht zur Flachseite 51a in die DVD-  
Box 42 eingelegt und aus der DVD-Box 42 entnommen werden kann.

In Fig. 5 ist eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Speichervorrichtung dargestellt, deren Koppelorgan 14 an seinem Außenabschnitt 24 zwei nach Art von Greifelementen ausgebildete Koppelemente 30 aufweist, die mit an der Schmalseite 44 der DVD-Box 42 ausgebildeten, parallel zur Schmalseite 44 verlaufenden und nach innen versetzten stegartigen Fixierelementen 50 in Eingriff bringbar sind. Auch in dieser Ausführungsform kann das Koppelorgan 14 bzw. das Flachgehäuse 10 lediglich in einer senkrecht zur Flachseite 51a der DVD-Box 42 verlaufenden Richtung entnommen und eingelegt werden.

10

In Fig. 6 ist eine weitere Ausführungsform eines Koppelorgans 14 einer erfindungsgemäßen Speichervorrichtung dargestellt, das an einer mit einer Informationsbeilage 48, die in Einsteckschlitze zwischen der Flachseite 51a und Koppelemente 30 des Koppelorgans 14 gesteckt ist, versehenen DVD-Box 42 fixierbar ist. Hierzu sind die an der Innenseite einer Schmalseite 44 angeordneten Fixierelemente 50 vorgesehen, die auf einander zugewandten Seiten mit keilförmigen Ausnehmungen 54 versehen sind. In diese Ausnehmungen 54 passen komplementäre, als Koppelemente 30 des Koppelorgans 14 dienende freie Enden eines Streifenabschnitts des Außenabschnitts 24, die jeweils entsprechend der Form der Ausnehmungen 54 abgeschrägt sind. Auch in dieser Ausführungsform kann das Koppelorgan 14 lediglich senkrecht zur Flachseite 51a der DVD-Box 42 entnommen und eingelegt werden.

25 Die vorstehend anhand der Fig. 3 bis 6 beschriebenen Möglichkeiten zur Fixierung des Koppelorgans 14 in einem z. B. als DVD-Box ausgebildeten Träger 42 stellen bevorzugte Beispiele für eine grundsätzlich in beliebiger Weise ausführbare Verbindung zwischen der erfindungsgemäßen Spei-

chervorrichtung und einem Träger 42 zur Lagefixierung eines Flachgehäuses mittels des Koppelorgans 14 dar.

Die Fig. 7 und 8 zeigen jeweils eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Koppelorgans 14, das mit einem Schienensystem lösbar verbindbar ist. Es sind zwei parallel verlaufende sowie in einem der Breite des Koppelorgans 14 und des Flachgehäuses 10 entsprechenden Abstand voneinander angeordnete Schienen 60 vorgesehen, die durch mehrfaches Abwinkeln eines beispielsweise aus Blech hergestellten Trägerelementes 62 ausgebildet werden. Durch Verbindungselemente 64, die beispielsweise mit einem grundsätzlich beliebigen, nicht dargestellten Grundträger verschraubbar sind, können mehrere Trägerelemente 62 miteinander verbunden werden, um auf diese Weise eine beliebige Schienenlänge zu realisieren. In Fig. 7 ist des weiteren ein mit einer Stirnseite eines Trägerelementes 62 koppelbares Abschlußstück 68 erkennbar.

In den Schienen 60 ist eine Vielzahl von in regelmäßigen Abständen angeordneten und sich quer zur Schienenrichtung erstreckenden Aussparungen 70 ausgebildet, wodurch Zwischenstege 72 entstehen, an denen jeweils in eine der Aussparungen 70 ragende Haltenasen 74 ausgebildet sind.

Das Koppelorgan 14 der erfindungsgemäßen Speichervorrichtung ist an seinem Außenabschnitt 24 mit walzen- oder rollenförmigen Koppellementen 30 versehen, deren Durchmesser derart bemessen sind, daß die Koppellemente 30 durch elastisches Verformen der Haltenasen 74 in den Aussparungen 70 verrastet werden und sich in den mit Abrundungen 71 versehenen Aussparungen 70 drehen können. Folglich ist das Koppelor-

gan 14 im mit dem Schienensystem verrasteten Zustand innerhalb eines Winkelbereiches verschwenkbar, der insbesondere von der Ausgestaltung der Zwischenstege 72 und der Materialstärke des Außenabschnitts 24 abhängig ist.

5

Fig. 8 zeigt in einer vergrößerten Darstellung ein in eine Aussparung 70 gestecktes, eingerastetes Koppellement 30 des Koppelorgans 14, wobei in der dargestellten Ausführungsform des Schienensystems jeder Zwischensteg 72 zwei jeweils ein Koppellement 30 verriegelnd festhaltende Hal-

10 tenasen 74 aufweist, die aufgrund von im Außenabschnitt 24 vorgesehenen Durchbrüchen 73 beim Verschwenken des Koppelorgans 14 nicht im Wege sind. Das Koppelorgan 14 ist in dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 8 jeweils um einen Winkel  $\alpha$  von etwa  $40^\circ$  zu beiden Seiten einer durch die gestrichelte Linie angedeuteten Vertikalen bezüglich der Längs-

15 erstreckung der Schienen 60 verschwenkbar.

Anschlagungen 76, die auf der Innenseite der Koppellemente 30 ausgebildet sind, liegen im verrasteten Zustand an den Schienen 60 an und sorgen für eine definierte Lage des Koppelorgans 14 in Querrichtung be-

20 züglich der Schienen 60.

Hinsichtlich der Verbindung des Koppelorgans 14 mit einem Träger kann das Koppelorgan 14 grundsätzlich beliebig und insbesondere entsprechend den vorstehend beschriebenen Ausführungsformen ausgebildet

25 sein. Das Koppelorgan 14 kann somit grundsätzlich mit beliebig ausgestalteten Trägern lösbar verbindbar oder als integraler Bestandteil des jeweiligen Trägers ausgebildet sein.

**Patentansprüche**

1. Vorrichtung zur Speicherung scheibenförmiger Datenträger (12), insbesondere vom CD- oder DVD-Typ, mit einem Flachgehäuse (10), das eine Schlitzöffnung (16) aufweist, über die ein Aufnahmeraum für den Datenträger (12) zugänglich ist, und einem Koppelorgan (14), das zur Halterung des Datenträgers (12) über die Schlitzöffnung (16) in das Flachgehäuse (10) einsteckbar und im eingesteckten Zustand mit dem Flachgehäuse (10) lösbar verbunden, insbesondere verrastet ist, wobei ein bei eingestecktem Koppelorgan (14) außerhalb des Flachgehäuses (10) angeordneter Außenabschnitt (24) des Koppelorgans (14) zur Verbindung mit einem Träger (42) ausgebildet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Koppelorgan (14) mit dem Träger (42) lösbar verbindbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Koppelorgan (14) einen mit einer etwa teilkreisförmigen Aussparung (26) versehenen Steckabschnitt (22) umfaßt, der im eingesteckten Zustand den Raum im Flachgehäuse (10) zwischen der Schlitzöffnung (16) und dem kreisförmigen Aufnahmeraum für den Datenträger (12) zumindest teilweise, bevorzugt im wesentlichen vollständig ausfüllt.

4. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß wenigstens eine der an die Schlitzöffnung (16) angrenzenden  
Schmalseiten (28) des Flachgehäuses (10) mit vorsprungartigen  
5 Rastmitteln (36) für das Koppelorgan (14) versehen ist.
5. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß wenigstens ein zwei Halbschalen des Flachgehäuses (10) mit-  
einander verbindendes Verbindungselement als Rastmittel (36) aus-  
10 gebildet ist.
6. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
15 daß wenigstens ein Rastmittel des Koppelorgans (14) wenigstens ei-  
nen insbesondere durch Rastmittel (36) des Flachgehäuses (10) ela-  
stisch verformbaren und zumindest eine insbesondere langlochför-  
mige Aussparung (33) begrenzenden Materialsteg (32) umfaßt.
- 20 7. Vorrichtung nach Anspruch 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der Materialsteg (32) wenigstens einen Eingriffsabschnitt (34)  
umfaßt, der im eingesteckten Zustand an einer Schmalseite (28) des  
Flachgehäuses (10) ausgebildete Rastmittel (36) verriegelnd hinter-  
25 greift.



8. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Schlitzöffnung (16) des Flachgehäuses (10) bei eingestecktem Koppelorgan (14) zumindest im wesentlichen vollständig verschlossen ist.
- 5
9. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Koppelorgan (14) wenigstens eine Stoßkante aufweist, die  
beim Einstecken in das Flachgehäuse (10) in Anschlag mit wenigstens einem die Schlitzöffnung (16) begrenzenden Randbereich oder  
mit wenigstens einem im Flachgehäuse (10) ausgebildeten Anschlagbereich bringbar ist.
- 10
10. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß der Außenabschnitt (24) des Koppelorgans (14) wenigstens ein Koppellement (30) aufweist, über welches das Koppelorgan (14) mit Trägern (42) insbesondere in Form von Klapphüllen, Außenverpackungen, Gestängeanordnungen, Hängeregistraturen, Speicherracks, Displayeinheiten, Aufbewahrungsbehältnissen, Schienensystemen und/oder Stecksystemen insbesondere lösbar verbindbar ist.
- 15
- 20
11. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Koppelorgan (14), insbesondere ein Koppellement (30) des Koppelorgans (14), zur lösbaren Verbindung mit Aufbewahrungsvorrichtungen für Datenträger vom DVD-Typ, insbesondere mit an-
- 25

Schmalseiten (44) von DVD-Boxen (42) angeordneten Fixierelementen (50), ausgebildet ist.

- 5 12. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenabschnitt (24) des Koppelorgans (14) einstückig mit dem Träger (42) verbunden ist.
- 10 13. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Koppelorgan (14) Bestandteil einer insbesondere aus Karton oder Pappe bestehenden Faltverpackung ist.
- 15 14. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Koppelorgan (14) im mit einem Träger (42) verbundenen Zustand gegenüber dem Träger (42) verschwenkbar und insbesondere in eine einfache Koppeln mit dem Flachgehäuse (10) ermöglichende Aufsteck- und Abziehstellung relativ zum Träger (42) vorgespannt ist.
- 20 15. Vorrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Koppelorgan (14) aus einem wiederverwertbaren Material, insbesondere aus Kunststoff, bevorzugt Polypropylen, oder aus
- 25 Karton oder Pappe, besteht.

16. Koppelorgan (14) zur Halterung scheibenförmiger Datenträger (12), insbesondere vom CD- oder DVD-Typ, für die in einem Flachgehäuse (10) ein Aufnahme-  
raum vorgesehen ist, der über eine Schlitzöffnung (16) des Flachgehäuses (10) zugänglich ist, wobei das Koppelorgan (14) über die Schlitzöffnung (16) in das Flachgehäuse (10) einsteckbar und im eingesteckten Zustand mit dem Flachgehäuse (10) lösbar verbunden, insbesondere verrastet ist, und wobei ein bei eingestecktem Koppelorgan (14) außerhalb des Flachgehäuses (10) angeordneter Außenabschnitt (24) des Koppelorgans (14) zur Verbindung mit einem Träger (42) ausgebildet ist.
17. Koppelorgan nach Anspruch 16,  
g e k e n n z e i c h n e t durch  
die ein Koppelorgan betreffenden Merkmale zumindest eines der Ansprüche 2 bis 15.

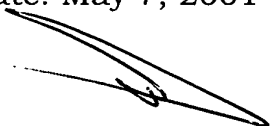
**DECLARATION**

I, Jeffrey C. Barfield of Ahornstrasse 17, 82377 Penzberg, Germany, do hereby declare that I am conversant with the English and German languages and that I am a competent translator thereof.

I verify that the attached English translation is a true and correct translation of the letter to the European Patent Office, with annex, of November 8, 2000 with the reference V 2527 - Jr/ho.

I further declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Date: May 7, 2001



Jeffrey C. Barfield

Manitz, Finsterwald & Partner • Postfach 22 16 11 • 80506 München

European Patent and Trademark Office  
Erhardtstrasse 27

80298 Munich

Ort, Datum / Place, Date: Munich, November 8, 2000  
Unser Zeichen / Our Ref.: V 2527 - Jr/ho

File #: PCT/EP99/08715  
Applicant: Variopac Swiss GmbH

**In response to the written Official Letter of August 25, 2000**

We have enclosed revised application documents with the request to use these documents as the basis for the further proceedings. Parts of the originally submitted documents have been stricken, with it being expressly stated here that the stricken parts have not been waived and that the stricken parts may be made the subject of one or more part applications.

1. The new claim 1 is based on the originally submitted claims 1, 2 and 10 and now mentions the flat housing into which the coupling member

München • Alicante  
▪ European Patent Attorneys  
▪ European Trademark Attorneys  
▪ Patent- und Rechtsanwälte

▪ Deutsche Patentanwälte  
European Patent and  
Trademark Attorneys

Dr. Gerhart Manitz  
▪ Dipl.-Phys.

Manfred Finsterwald  
▪ Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.

Dr. Heliane Heyn  
▪ Dipl.-Chem.

Dr. Martin Finsterwald  
▪ Dipl.-Ing.

Stephan Thul  
▪ Dipl.-Phys.

Dr. Dieter Pellkofer  
▪ Dipl.-Ing.

Christian Schmidt  
▪ Dipl.-Phys.

Günther Kurz  
▪ Dipl.-Ing.

Jörg Ewert  
▪ Dipl.-Phys.

▪ British and European Patent  
and Trademark Attorney

James G. Morgan  
▪ B. SC. (Phys.), D.M.S.

▪ Rechtsanwälte  
Marion Christiane Schmidt

▪ Postfach 22 16 11  
80506 München

Robert-Koch-Str. 1  
80538 München

Tel. (089) 21 99 430  
Fax (089) 29 75 75

e-mail manitz@patente.de  
Internet www.patente.de

▪ Manitz, Finsterwald, Heyn, Morgan,  
Finsterwald, Thul, Pellkofer, Schmidt  
Kurz, Ewert, Weigel, Schmidt  
Robert-Koch-Str. 1  
80538 München  
Tel. (089) 21 99 430

▪ Paseo Explanada  
de España No. 3  
5-dcha  
03002 Alicante  
España

▪ HypoVereinsbank München  
Kto. 6 880 119 980  
BLZ 700 202 70  
▪ Postbank München  
Kto. 770 62-805  
BLZ 700 100 80

▪ HypoVereinsbank München  
Kto. 578 351  
BLZ 700 202 70  
▪ Ust.-IdNr.  
DE 130 001 124

can be inserted, on the one hand, and wherein, on the other hand, the coupling member has an outer section formed for connection to a carrier. It can now be seen clearly from claim 1 that the coupling member in accordance with the invention serves to couple a flat housing, which is provided for the reception of the data medium, to a carrier which can generally have any design.

Claims 2, 10 and 12 were adapted accordingly.

The expressions "preferred" mentioned in the written Official Letter were retained. As also with the expression "in particular", the word "preferably" characterizes following features as optional which do not limit the respective claim. These expressions thus ultimately serve the clear order of the claim wording since they allow a plurality of claims which are closely connected with respect to content to be summarized in one dependent claim, whereby the clear order of the claim wording is maintained.

The original claims 16 and 17, which relate to the embodiment in accordance with Fig. 9, were stricken.

The new claim 16, which relates only to the coupling member, has now been worded so that the features of the coupling member can clearly be seen from the claim. To avoid repetition, the new claim 17 has been worded which relates to the preceding claims 2 to 15.

If the expressions "preferred" and/or the new claim 17 can still not be accepted, a telephone consultation is requested to avoid a further written Official Letter. Then corresponding additional claims would immediately be worded or criticized claims or claim parts stricken.

2. The description was adapted to the new claim wording. Furthermore, the document D1 (US 5,593,031) mentioned in the written Official Letter was taken into account. Figure 9 and the associated description parts have been stricken.
3. Since D1 only describes a housing which can be flipped open in a conventional manner and which has a kind of slide onto which an optical memory disk can be placed, with the slide being fully arranged within the closed housing in the normal storage state, both the novelty and the inventive step of the subject of the new claims 1 and 16 are given. D1 namely reveals with the slide merely a possibility of holding the optical memory disk within a housing, but not the coupling of a flat housing receiving a disk-shaped data medium to a separate carrier.

It is therefore requested that the patentability of the current claims and in particular of the new claim 1 and of the new claim 16 be recognized in the international provisional examination report.

In the event that there is still some concern with respect to the patentability, telephone consultation or a further written Official Letter is requested prior to the preparation of the international provisional examination report.

European Patent Attorney  
M. Finsterwald

Enclosure

Revised application documents



### **An apparatus for storing disk-shaped data storage media**

The invention relates to an apparatus for storing disk-shaped data storage media, in particular of the CD or DVD kind.

5

Such storage apparatuses are generally known and serve for the storage or transport of data storage media, for example in the form of compact disks, or their presentation for rental or sale.

10 US 5,593,031 describes an apparatus for the storage of optical memory disks having a movable disk holder which is movable relative to a housing which can be flipped open and which is arranged fully in the closed housing in the normal storage state.

15 It is the underlying problem (object) of the invention to provide a storage apparatus of the kind initially named which can be used in as versatile a manner as possible with simple handling.

This object is solved by the features of claim 1.

20

The coupling member provided in accordance with the invention, which is also termed a clip in the following, allows the possibility of coupling a data storage medium arranged in the reception space of the flat housing to be coupled to carrier units of generally any design via the outer portion of the  
25 coupling member.

In accordance with the invention, a flat housing is provided that has a slot opening via which a reception space for the data storage medium is

accessible, wherein the coupling member can be inserted into the flat housing via the slot opening and is releasably connected, in particular latched, to the flat housing in the inserted state.

- 5 The data storage medium can be stored in a manner protected against outside influences in such a flat housing. The coupling member allows the possibility of not only coupling the flat housing to carrier units, but of simultaneously reducing the size or completely closing the slot opening of the flat housing. The clip thus performs two functions simultaneously by,  
10 on the one hand, providing a simple fixing possibility for the flat housing and, on the other hand, providing better protection of the data storage medium against outside influences, for example against dust or moisture penetrating the reception space through the slot opening. Moreover, this embodiment of the invention allows a variety of possibilities to handle  
15 both individual and multiple flat housings for data storage media simultaneously. For example, the handling of a plurality of flat housings each coupled to a clip and thus the simultaneous storage of a number of data storage media is made substantially simpler, since the flat housings can be collected in a clearly arranged and ordered manner at carrier units  
20 and can be connected individually to the carrier unit via the respective coupling member. The flat housings can thus be replaced independently of one another without disturbing the overall arrangement.

- In accordance with a preferred embodiment of the invention, the coupling  
25 member comprises an insertable portion which is provided with an approximately part circular-like cut-out and which, in the inserted state, fills up the space between the slot opening and the circular reception

space for the data storage medium in the flat housing at least in part, preferably substantially in full.

The space available in the flat housing is utilized by the coupling member  
5 in accordance with the invention in an ideal manner in this way. The data storage medium can be given additional security in the flat housing by the provision of the part circular-like cut-out in the insertable portion of the coupling member which can be matched to the contour of the respective data storage medium.

10

In accordance with a further preferred embodiment of the invention, at least one of the narrow sides of the flat housing adjacent to the slot opening is provided with projection-like latching means for the coupling member.

15

The possibility provided in this way of latching the coupling member to the flat housing results in a mechanical connection between the clip and the flat housing which can be made and cancelled in a particularly fast and simple manner.

20

If, in accordance with a further preferred embodiment of the invention, at least one connecting element which connects two halves of the flat housing to one another is formed as the latching means, the number of features to be formed at the flat housing is minimized by this double use  
25 of the connecting element and the manufacture of the flat housing is thus simplified.

In accordance with a further preferred embodiment of the invention, the outer portion of the coupling member arranged outside the flat housing when the coupling member is inserted has at least one coupling element via which the coupling member can be connected, in particular releasably  
5 connected, to carriers, in particular in the form of flip covers cases, outer packaging, rod arrangements, hanging registers, storage racks, display units, storage apparatuses, rail systems and/or plug systems.

A plurality of flat housings can in this way be attached in an ordered and  
10 clearly arranged manner to a carrier ideally formed for the respective purpose. The clip in accordance with the invention, which is simple and cost-favorable in manufacture, here serves in each case as an adapter piece for the flat housings which thus do not have to be subjected to any constructional change in order to be combined with the different carriers.  
15 Furthermore, a plurality of carriers can be assembled in the manner of a modular system to carrier constructions of generally any design, for example for the storage, rental, sale and/or presentation of CDs or DVDs, with the coupling member in accordance with the invention respectively allowing an individual arrangement of the flat housing.

20

In accordance with a further preferred embodiment of the invention, the coupling member is a component of a folding packaging, in particular one consisting of cardboard or card.

25 A particularly simple possibility of shipping data storage media is provided in this way. The flat housing containing the data storage medium and the folding packaging are simply connected together to form a unit ready for shipping for this purpose.

Further preferred embodiments of the invention are given in the dependent claims, the description and the drawing.

- 5 The invention is described in the following by way of example with reference to the drawing, in which are shown:

10 Figs. 1 and 2        embodiments of a storage apparatus in accordance with the invention comprising a coupling member which can be coupled to rod arrangements;

Figs. 3 – 6        embodiments of a storage apparatus in accordance with the invention for connection to DVD boxes; and

15 Figs. 7 and 8        embodiments of a storage apparatus in accordance with the invention comprising a coupling member which can be coupled to a rail system.

20 The storage system in accordance with the invention shown in Fig. 1 comprises a flat housing 10, in which a disk-shaped data storage medium 12, e.g. a CD or DVD, is received, and a coupling member 14 that is inserted into the flat housing 10 through a slot opening 16.

25 The flat housing 10 is a component of a storage apparatus for data storage media which is described for example in the German patent application 197 28 705 (application date: July 4, 1997) or in the international patent application WO 93/16471 (published on August 19, 1993). The flat plastic housing 10 consisting of a light-transmitting and in particular tinted

material has an ejection mechanism for the data storage medium 12 which comprises an actuating lever 18 and two pivoted levers 20. The data storage medium 12 is held in the flat housing 10 by the pivoted levers 20, whereas – with the coupling member 14 removed – it can be ejected  
 5 against the holding force of the pivoted levers 20 through the slot opening 16 by means of the actuating lever 18 which has an actuating section 19 projecting out of the flat housing 10.

The coupling member 14 comprises an insertable portion 22, which is  
 10 arranged in the flat housing 10 in the inserted state in accordance with Fig. 1, and an outer portion 24 which is located outside the flat housing 10 in the inserted state.

The insertable portion 22 is provided with a part circular-like cut-out 26  
 15 which is matched to the contour of the circular data storage medium 12. The space between the data storage medium 12 or a circular reception space for the data storage medium 12, the slot opening 16 and the narrow sides 28 of the flat housing 10 adjacent to the slot opening 16 is substantially fully filled up by latching regions 21 of the insertable portion  
 20 22. The thickness of the insertable portion 22 preferably corresponds approximately to the height of the space available in the flat housing 10.

Each latching region 21 of the insertable portion 22 has a cut-out 33 in the shape of an elongate slot which extends parallel to the respective  
 25 narrow side 28 in the inserted state. The cut-outs 33 are each bounded by a material web 32, which is provided with an engaging section 34, at the side facing the respective narrow side 28 in the inserted state.

In the inserted state, the insertable portion 22 of the coupling member 14 is in engagement with connecting elements 36 protruding inwardly from the narrow sides 28 such that the engaging sections 34 latchingly engage behind the connecting elements 36.

5

Connecting elements 36 which are further removed from the slot opening 16 and are not intended to cooperate with the coupling member 14 can be seen in Fig. 1. The connecting elements 36 provide a releasable latching or inserting connection between two halves forming the flat housing 10 and are each molded onto one of the two halves of the flat housing 10 or formed in two parts with two single elements each molded onto one of the halves.

The connecting elements 36 cooperating with the coupling member 14 thus serve as latching means of the flat housing 10 both for connection to the coupling member 14 and for holding together the two halves of the flat housing 10.

At least one of the halves of the flat housing 10 is provided at its edge bounding the slot opening 16 with two part circular-like indentations 38 in which, in the inserted state, fixing lugs 40 are seated which are arranged at the outer portion 24 of the coupling member 14 and shaped in complementary manner to the indentations 38 and which provide a defined relative position between the coupling member 14 and the flat housing 10.

Abutting shoulders 25 of the outer portion 24 determine the maximum insertion depth of the insertable portion 22 in the flat housing 10.

The outer portion 24 of the coupling member 14 can have a greater thickness than the insertable portion 22 and be provided with at least one abutment edge which, in the inserted state in accordance with Fig. 1, abuts one of the edges of the flat housing 10 bounding the slot opening 16. The flat housing 10 can furthermore be provided with braking and guide rails which are opposite one another and which extend over the width of the slot opening adjacent to the slot opening 16, whereby they form a passage constricted with respect to the slot opening 16 for the data storage medium 12 and the insertable portion 22 at the inside of the flat housing 10. In this case, the insertable portion 22 can be provided with at least one abutment edge contacting the braking and guide rails in the inserted state.

In the embodiment of Fig. 1, the outer portion 24 of the coupling member 14 is formed as a rectangular locating strip whose width is selected such that it ends flush with the outer surfaces of the narrow sides 28 of the flat housing 10. The outer portion 24 is provided at its side remote from the slot opening 16 with two circular apertures which each serve as a coupling element 30 and whose spacing is selected in accordance with conventional, in particular standardized rod arrangements, such as, for example, of Leitz files or the like.

Fig. 2 shows how a plurality of the storage apparatuses in accordance with the invention can be arranged in such a carrier 42 designed in the way of a book or file for the storage of a plurality of disk-shaped data storage media 12.



The coupling member 14 is made of a re-usable material, for example a recyclable plastic such as polypropylene or of a cardboard or card material. Furthermore, the coupling member 14 can be provided, in particular at its outer side 24, with a chip or another information medium carrier which, for example, information relating to the content of the respective data storage medium 12 can be stored. This chip or information carrier can be designed for remote reading so that the respective information can be transferred to an evaluation and/or display apparatus by being moved past a reading station.

10

The insertable portion 22 is inserted through the slot opening 16 with material webs 32 aligned parallel to the narrow sides 28 to make the latching connection between the coupling member 14 and the flat housing 10. The rounded free ends 23 of the latching regions 21 ensure a reliable guidance of the insertable portion 22. The material webs 32 are elastically deformed during the insertion of the insertable portion 22 into the flat housing 10 by the connecting elements 36 representing the latching means of the flat housing 10 so that the engaging elements 34 can be moved past the connecting elements 36. When the pre-set insertion depth has been reached, the engaging sections 34 spring back, whereby they latchingly engage grip behind the connecting elements 36 and the coupling member 14 is thus latched in the flat housing 10.

25

To release the latched connection, the material webs 32 are subjected to loads, either from the outside via the narrow sides 28 of the flat housing 10 or by means of a special tool which can be brought into the flat housing 10 in addition to the inserted coupling member 14 – for example via apertures in the housing narrow sides 28 which are not shown in Fig.

1 – and are pressed into the cut-outs 33 while being elastically deformed in order to release the interlocking with the connecting elements 36 and to allow the coupling member 14 to be pulled out of the flat housing 10.

5 Figs. 3 to 6 show the storage apparatus in accordance with the invention in connection with carriers formed as DVD boxes 42 in which disk-shaped data storage media of the DVD type which have a larger diameter than conventional compact disks are stored. The boxes 42 can, however, generally also be used for other data storage media which are arranged in  
10 a flat housing 10 which can be connected to a coupling member 14. The DVD boxes 42 are preferably formed in one piece, with them being manufactured using the injection molding method and being made of a transparent material preferably of plastic and preferably of polypropylene.

15 In the embodiment in accordance with Fig. 3, the coupling member 14 can be connected to the DVD box 42 such that it is biased into the position of Fig. 3. The flat housing 10 can in this way be set onto or removed from the coupling member 14 comfortably, as is indicated by the double arrow, when the cover 46 is pivoted open.

20

While, in accordance with Fig. 3, the coupling member 14 is formed in one piece with a narrow side 44 of the jewel-case like DVD box 42 and is in particular pivotably connected via a region of reduced material thickness formed as an integral hinge, the coupling member 14 in the embodiments  
25 in accordance with Figs. 4 to 6 can be releasably fixed in place in the respective DVD box by means of coupling elements 30 described in more detail in the following.

A DVD box 42 is shown in Fig. 4 which is made in one part and from transparent plastic and into which an information insert 48, for example a booklet or a brochure, can be inserted. The information insert 48 is pushed under fixing elements 50, 52 for fixing in place in the DVD box 42, with said fixing elements 50, 52 being spaced from the respective flat side 51a, 53a at narrow sides 44 of flat sides 51a, 53a of a reception half 51 or of a cover half 53 to form slot-like insertion cut-outs.

The fixing elements 50 arranged in each case in a corner region of the reception half 51 serve for the fixing in place of the coupling member 14 in the reception half 51, with the outer portion 24 of the coupling member 14 being provided with coupling elements 30 bent in a hook-like manner. In the state fixed in the DVD box 42, the coupling elements 30 grip around cylindrical projections 50a of the fixing elements 50 so that the coupling member 14 and a flat housing 10 (not shown) connected to the coupling member 14 can only be inserted into and removed from the DVD box 42 in a direction perpendicular to the flat side 51a.

An embodiment of the storage apparatus in accordance with the invention is shown in Fig. 5 whose coupling member 14 has two coupling elements 30 formed in the manner of gripping elements at its outer portion 24, said coupling elements 30 being able to be brought into engagement with web-like fixing elements 50 which are formed at the narrow side 44 of the DVD box, which extend parallel to the narrow side 44 and which are inwardly offset. The coupling member 14 or the flat housing 10 can also only be removed and inserted in a direction extending perpendicular to the flat side 51a of the DVD box 42 in this embodiment.

A further embodiment of a coupling member 14 of a storage apparatus in accordance with the invention is shown in Fig. 6 which can be fixed in place at a DVD box 42 provided with an information insert 48, which is inserted into insertion slots between the flat side 51a and coupling elements 30 of the coupling member 14. For this purpose, the fixing elements 50 are provided which are arranged at the inner side of a narrow side 44 and which are provided with wedge-shaped cut-outs 54 at sides confronting one another. Complementary free ends of a strip section of the outer portion 24 which serve as coupling elements 30 of the coupling member 14 and which are each chamfered in accordance with the shape of the cut-outs 54 fit into these cut-outs 54. The coupling member 14 can also only be removed and inserted perpendicular to the flat side 51a of the DVD box 42 in this embodiment.

The possibilities described above by way of Figs. 3 to 6 in order to fix the coupling member 14 in a carrier 42 formed for example as a DVD box represent preferred examples for a connection, which can generally be designed in any manner, between the storage apparatus in accordance with the invention and a carrier 42 for the fixing in place of a flat housing by means of the coupling member 14.

Figs. 7 and 8 each show an embodiment of the coupling member 14 in accordance with the invention which is releasably connected to a rail system. Two rails 60 are provided which extend in parallel and are arranged at a spacing corresponding to the width of the coupling member 14 and the flat housing 10 and which are formed by multiple folding of a carrier element 62 made, for example, of sheet metal. A plurality of carrier elements 62 can be connected to one another by connecting elements 64

which can be screwed, for example, to a base carrier (not shown) of generally any kind in order to realize any rail length in this manner. Furthermore, an end piece 68 can be seen in Fig. 7 which can be coupled to an end face of a carrier element 62.

5

A plurality of cut-outs 70, which extend transversely to the direction of the rails, are formed at regular intervals in the rails 60, whereby intermediate webs 72 are created at which holding lugs 74, which each project into one of the cut-outs 70, are formed.

10

The coupling member 14 of the storage apparatus in accordance with the invention is provided at its outer portion 24 with roll or roller-like coupling elements 30 whose diameters are dimensioned such that the coupling elements 30 are latched in the cut-outs 70 by an elastic deformation of the holding lugs 74 and which can rotate in the cut-outs 70 rounded at 71. As a result, the coupling member 14 – in the state latched to the rail system – can be pivoted within an angular range which depends in particular on the design of the intermediate webs 72 and the material thickness of the outer portion 24.

20

Fig. 8 shows a latched coupling element 30 of the coupling member 14 inserted into a cut-out 70 in an enlarged representation, with each intermediate web 72 having in the embodiment of the rail system shown two holding lugs 74 which each hold one coupling element 30 firmly in an interlocking manner and which are not in the way during the pivoting of the coupling member 14 as a result of apertures 73 provided in the outer portion 24. The coupling member 14 in the embodiment in accordance with Fig. 8 can be pivoted in each case relative to the longitudinal extent

25

of the rails 60 through an angle  $\alpha$  of approximately  $40^\circ$  to both sides of a vertical indicated by the broken line.

5 Abutment tongues 76, which are formed on the inner side of the coupling elements 30, abut the rails 60 in the latched state and provide a defined position of the coupling member 14 in the transverse direction with respect to the rails 60.

10 The coupling member 14 can generally be formed in any manner and in particular in accordance with the embodiments described above with respect to the connection of the coupling member 14 to a carrier. The coupling member 14 can thus generally be releasably connected to carriers of any design or formed as an integral component of the respective carrier.

**Claims**

1. An apparatus for the storage of disk-shaped data storage media (12), in particular of the CD or DVD type, having a flat housing (10) that has a slot opening (16) via which a reception space for the data storage medium (12) is accessible, and a coupling member (14) that can be inserted into the flat housing (10) via the slot opening (16) to hold the data storage medium (12) and that is releasably connected, in particular latched, to the flat housing (10) in the inserted state, with an outer portion (24) of the coupling member (14) which is arranged outside the flat housing (10) when the coupling member (14) is inserted being formed for the connection to a carrier (42).
2. An apparatus in accordance with claim 1, characterized in that the coupling member (14) can be releasably connected to the carrier (42).
3. An apparatus in accordance with claim 1 or claim 2, characterized in that the coupling member (14) comprises an insertable portion (22) provided with an approximately part circular-like cut-out (26) which, in the inserted state, fills up the space between the slot opening (16) and the circular reception space for the data storage medium (12) in the flat housing (10) at least in part, preferably substantially in full.
4. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that at least one of the narrow sides (28) of the flat housing (10) adjacent to the slot opening (16) is provided

with projection-like latching means (36) for the coupling member (14).

5. An apparatus in accordance with at least one of the preceding  
5 claims, characterized in that at least one connecting element which connects two halves of the flat housing (10) to one another is formed as latching means (36).

10 6. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that at least one latching means of the coupling member (14) comprises at least one material web (32) which is elastically deformable, in particular by latching means (36) of the flat housing (10) and which bounds at least one cut-out (33) which is in particular in the shape of an elongate slot.

15 7. An apparatus in accordance with claim 6, characterized in that the material web (32) comprises at least one engaging section (34) which, in the inserted state, latchingly engages behind latching means (36) formed at a narrow side (23) of the flat housing (10).

20 8. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the slot opening (16) of the flat housing (10) is at least substantially completely closed when the coupling member (14) is inserted.

25 9. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14) has at least one abutment edge which can be brought into abutment with at



least one edge region bounding the slot opening (16) or with at least one abutment region formed in the flat housing (10) on insertion into the flat housing (10).

- 5     10.    An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the outer portion (24) of the coupling member (14) has at least one coupling element (30) via which the coupling member (14) can be connected, in particular releasably connected, to carriers (42), in particular in the form of flip covers,  
10           outer packagings, rod arrangements, hanging registers, storage racks, display units, storage containers, rail systems and/or plug systems.
- 15       11.    An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14), in particular a coupling element (30) of the coupling member (14), is formed for the releasable connection to storage apparatuses for data storage media of the DVD type, in particular with fixing elements (50) arranged at narrow sides (44) of DVD boxes (42).  
20
12.    An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the outer portion of the coupling member (14) is connected in one piece to a carrier (42).
- 25     13.    An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14) is a component of a folding packaging, in particular one consisting of cardboard or card.

14. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14) – in the state connected to a carrier (42) – is pivotable with respect to the carrier (42) and is in particular biased relative to the carrier (42) in to an inserting and removing position which allows a simple coupling to the flat housing (10).
15. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14) consists of a reusable material, in particular of plastic, preferably polypropylene, or of cardboard or card.
16. A coupling member (14) for holding disk-shaped data storage media (12), in particular of the CD or DVD type for which a reception space is provided in a flat housing (10), which reception space is accessible via a slot opening (16) of the flat housing (10), with the coupling member (14) being insertable into the flat housing (10) via the slot opening (16) and being releasably connected, in particular latched, to the flat housing (10) in the inserted state, and with an outer portion (24) of the coupling member (14) arranged outside the flat housing (10) when the coupling member (14) is inserted being formed for connection to a carrier (42).
17. A coupling member in accordance with claim 16, characterized by the features relating to a coupling member of at least one of the claims 2 to 15.

PCT

09 / 831 676

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>V 2527-Ru</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/EP 99/ 08715</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>12/11/1999</b>	(Früheste) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>13/11/1998</b>
Anmelder <b>DIESTELHORST, Heinz-Ulrich et al.</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.
- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

- ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
- ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgend Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

- ☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen
- ☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
- ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.
- ☐ keine der Abb.

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 G11B33/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G11B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 593 031 A (UCHIDA HIROMICHI) 14. Januar 1997 (1997-01-14) Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 4, Zeile 55	1, 16-18
Y	DE 297 18 027 U (LIN JASON) 18. Dezember 1997 (1997-12-18)	1
A	Seite 4, Absatz 2 - Seite 5, Absatz 1	2-18
Y	US 5 706 938 A (NIEHAUS RALF) 13. Januar 1998 (1998-01-13)	1
A	Spalte 2, Zeile 5 - Zeile 41	2-18
A	US 5 201 414 A (KASZUBINSKI RICHARD R) 13. April 1993 (1993-04-13) Spalte 3, Zeile 20 - Spalte 4, Zeile 56	1
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"g" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

1. März 2000

Absenddatum des Internationalen Recherchenberichts

08/03/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ressenaar, J-P

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 586 650 A (YEH SHENG-FU) 24. Dezember 1996 (1996-12-24) Spalte 2, Zeile 31 -Spalte 3, Zeile 17 —	1
A	US 5 590 770 A (YEH SHENG-FU) 7. Januar 1997 (1997-01-07) Spalte 2, Zeile 26 -Spalte 3, Zeile 8 —	1
A	WO 95 05661 A (GLOGER KLAUS WILLY) 23. Februar 1995 (1995-02-23) Seite 5, Zeile 8 -Seite 12, Zeile 11 —	1
A	US 5 501 326 A (SHUHSIANG WU C) 26. März 1996 (1996-03-26) Spalte 1, Zeile 37 -Spalte 2, Zeile 26 —	1

Internal Application No.

PCT/EP 99/08715

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 G11B33/04

\*According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

### B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G11B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

### C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X ✓	US 5 593 031 A (UCHIDA HIROMICHI) 14 January 1997 (1997-01-14) column 2, line 48 -column 4, line 55	1, 16-18
Y ✓	DE 297 18 027 U (LIN JASON) 18 December 1997 (1997-12-18)	1
A	page 4, paragraph 2 -page 5, paragraph 1	2-18
Y ✓	US 5 706 938 A (NIEHAUS RALF) 13 January 1998 (1998-01-13)	1
A	column 2, line 5 - line 41	2-18
A ✓	US 5 201 414 A (KASZUBINSKI RICHARD R) 13 April 1993 (1993-04-13) column 3, line 20 -column 4, line 56	1

-/-

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

**X** Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

**"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance**

**"E"** earlier document but published on or after the international filing date

7. document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

**"P"** document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\* Later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"a" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

**1 March 2000**

Date of mailing of the international search report

08/03/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2200 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

**Authorized officer**

**Ressenaar, J-P**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No.

PCT/EP 99/08715

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 586 650 A (YEH SHENG-FU) 24 December 1996 (1996-12-24) column 2, line 31 - column 3, line 17	1
A	US 5 590 770 A (YEH SHENG-FU) 7 January 1997 (1997-01-07) column 2, line 26 - column 3, line 8	1
A	WO 95 05661 A (GLOGER KLAUS WILLY) 23 February 1995 (1995-02-23) page 5, line 8 - page 12, line 11	1
A	US 5 501 326 A (SHUHSIANG WU C) 26 March 1996 (1996-03-26) column 1, line 37 - column 2, line 26	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Application No

PCT/EP 99/08715

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5593031 A	14-01-1997	DE 19525656 A	16-01-1997
		GB 2303117 A,B	12-02-1997
DE 29718027 U	18-12-1997	US 5924564 A	20-07-1999
US 5706938 A	13-01-1998	DE 29515193 U	30-11-1995
		FR 2739215 A	28-03-1997
		GB 2307209 A,B	21-05-1997
		HK 1001723 A	03-07-1998
		SG 43370 A	17-10-1997
US 5201414 A	13-04-1993	NONE	
US 5586650 A	24-12-1996	US 5590770 A	07-01-1997
US 5590770 A	07-01-1997	US 5586650 A	24-12-1996
WO 9505661 A	23-02-1995	AU 7614094 A	14-03-1995
US 5501326 A	26-03-1996	NONE	



PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C.20231  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing:

25 May 2000 (25.05.00)

International application No.:

PCT/EP99/08715

Applicant's or agent's file reference:

V 2527-Ru

International filing date:

12 November 1999 (12.11.99)

Priority date:

13 November 1998 (13.11.98)

Applicant:

DIESTELHORST, Heinz-Ulrich et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:

06 March 2000 (06.03.00)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was



was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

J. Zahra

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING  
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and  
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

MANITZ, FINSTERWALD & PARTNER GBR  
Postfach 22 16 11  
D-80506 München  
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 02 October 2000 (02.10.00)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference V 2527-Ru	
International application No. PCT/EP99/08715	International filing date (day/month/year) 12 November 1999 (12.11.99)

1. The following indications appeared on record concerning:		
<input checked="" type="checkbox"/> the applicant	<input checked="" type="checkbox"/> the inventor	<input type="checkbox"/> the agent <input type="checkbox"/> the common representative
Name and Address  DIESTELHORST, Heinz-Ulrich Hangbaumstrasse 13 D-32257 Bünde Germany  GLOGER, Klaus, W., J. Hangbaumstrasse 13 D-32257 Bünde Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
<input checked="" type="checkbox"/> the person	<input checked="" type="checkbox"/> the name	<input checked="" type="checkbox"/> the address <input checked="" type="checkbox"/> the nationality <input checked="" type="checkbox"/> the residence
Name and Address  VARIOPAC SWISS GMBH Lindenstrasse 17 CH-9424 Rheineck Switzerland	State of Nationality CH	State of Residence CH
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	
3. Further observations, if necessary: <b>VARIOPAC SWISS GMBH has been recorded as applicant for all designated States except US. The persons indicated in Box 1 remain appl/inv. for the purposes of US only.</b>		
4. A copy of this notification has been sent to:		
<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned	
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned	
<input checked="" type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input type="checkbox"/> other:	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer  Margret Fourne-Godbersen
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

09 / 831 676

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

PCT

An: MANITZ, FINSTERWALD & PARTNER GBR Postfach 22 16 11 D-80506 München ALLEMAGNE	Patent- und Rechtsanwälte Manitz, Finsterwald & Partner 28. AUG. 2000 Bearb.: EF: Frist: 11.12.2000 Ablage: <i>SP</i>
---	--

SCHRIFTLICHER BESCHEID  
(Regel 66 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts V 2527-Ru	ANTWORT FÄLLIG innerhalb von <b>3 Monat(en)</b> ab obigem Absendedatum	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/08715	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 12/11/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 13/11/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G11B33/04		
Anmelder DIESTELHORST, Heinz-Ulrich et al.		

- Dieser Bescheid ist der **erste** schriftliche Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde
- Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- |      |                                     |   |
|------|-------------------------------------|---|
| I    | <input checked="" type="checkbox"/> | Grundlage des Bescheides  |
| II   | <input type="checkbox"/>            | Priorität   |
| III  | <input checked="" type="checkbox"/> | Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit   |
| IV   | <input type="checkbox"/>            | Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung   |
| V    | <input checked="" type="checkbox"/> | Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung |
| VI   | <input type="checkbox"/>            | Bestimmte angeführte Unterlagen   |
| VII  | <input checked="" type="checkbox"/> | Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung  |
| VIII | <input checked="" type="checkbox"/> | Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung   |

- Der Anmelder wird **aufgefordert**, zu diesem Bescheid **Stellung zu nehmen**

**Wann?** Siehe oben genannte Frist. Der Anmelder kann vor Ablauf dieser Frist bei der Behörde eine Verlängerung beantragen, siehe Regel 66.2 d).

**Wie?** Durch Einreichung einer schriftlichen Stellungnahme und gegebenenfalls von Änderungen nach Regel 66.3. Zu Form und Sprache der Änderungen, siehe Regeln 66.8 und 66.9.

**Dazu:** Hinsichtlich einer zusätzlichen Möglichkeit zur Einreichung von Änderungen, siehe Regel 66.4. Hinsichtlich der Verpflichtung des Prüfers, Änderungen und/oder Gegenvorstellungen zu berücksichtigen, siehe Regel 66.4 bis. Hinsichtlich einer formlosen Erörterung mit dem Prüfer, siehe Regel 66.6.

**Wird keine Stellungnahme eingereicht**, so wird der internationale vorläufige Prüfungsbericht auf der Grundlage dieses Bescheides erstellt.

- Der Tag, an dem der internationale vorläufige Prüfungsbericht gemäß Regel 69.2 spätestens erstellt sein muß, ist der: 13/03/2001.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragte Behörde:



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter / Prüfer

Geiger, J-W

Formalsachbearbeiter (einschl. Fristverlängerung)  
Gazzoli, M  
Tel. +49 89 2399 2815



**I. Grundlage des Bescheids**

1. Dieser Bescheid wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Bescheids als "ursprünglich eingereicht".*):

**Beschreibung, Seiten:**

1-16                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-18                      ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/9-9/9                      ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,          Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

3. Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit**

Folgende Teile der Anmeldung wurden und werden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung,
- ☒ Ansprüche Nr. 12 und 18.

**Begründung:**

- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):

- ☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 12 und 18 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):

**siehe Beiblatt**

- ☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
- ☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

**V. Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ansprüche	nein: 1, 2, 3, 4, 8, 15, 16
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ansprüche	

**2. Unterlagen und Erklärungen:**

**siehe Beiblatt**

**VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

**siehe Beiblatt**

**VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

**Vorbemerkung**

Es wird auf folgendes Dokument verwiesen:

D1: US-A-5 593 031

**Zu Punkt III**

**Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit**

**Anspruch 12**

Das im Anspruch 12 aufgeführte Merkmal, daß das Koppelorgan einstückig mit dem Träger verbunden ist, steht im Widerspruch zum Merkmal des übergeordneten Anspruchs 1, bei dem das Koppelorgan **lösbar** mit dem Träger verbindbar ausgebildet ist.

**Anspruch 18**

Der Rückbezug des Anspruchs ist unklar. Dies führt zu Zweifeln bezüglich des Gegenstandes des Schutzbegehrens. Insbesondere ist nicht klar, welche vorgehenden Ansprüche **nicht** auf ein Koppelorgan bezogene Merkmale besitzen.

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**Ansprüche 1 - 4, 8, 15 und 16**

Der in den Ansprüchen 1 - 4, 8, 15 und 16 der vorliegenden Anmeldung beschriebene Gegenstand ist nicht neu (Artikel 33(2) PCT), da das Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, eine Vorrichtung (1) für die Aufnahme einer optischen Speicherscheibe beschreibt (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument),

- ◆ in der ein Koppelorgan (3) zur Halterung eines Datenträgers (2) ausgebildet ist und
- ◆ die mit einem Träger (4; Spalte 3, Zeilen 3 -16) lösbar verbindbar ist.

Die Merkmale des Anspruchs 1 sind daher aus D1 bekannt.

Desweiteren beschreibt D1, daß

- ◆ ein Flachgehäuse (6) vorgesehen ist, das
- ◆ eine Schlitzöffnung (6a) aufweist, über die ein Aufnahmeraum (Fig. 3) für den Datenträger (2) zugänglich ist, wobei
- ◆ das Koppelorgan (3) über die Schlitzöffnung (6a) in das Flachgehäuse (6) einsteckbar (Fig. 6) und im eingesteckten Zustand mit dem Flachgehäuse lösbar verbunden (Spalte 3, Zeilen 29 - 43) ist.

Daher sind die Merkmale des Anspruchs 2 aus D1 bekannt.

Hinsichtlich der Ansprüche 3, 4, 8, 15 und 16 beschreibt D1, daß

- ◆ das Koppelorgan einen mit einer etwa teilkreisförmigen Aussparung versehenen Steckabschnitt (3a) umfaßt, der im eingesteckten Zustand den Raum im

Flachgehäuse zwischen der Schlitzöffnung und dem kreisförmigen Aufnahme-  
raum für den Datenträger zumindest teilweise ausfüllt (Fig. 2),

- ◆ wenigstens eine der an die Schlitzöffnung angrenzenden Schmalseiten des Flachgehäuses mit vorsprungartigen Rastmitteln (13) für das Koppelorgan versehen ist,
- ◆ die Schlitzöffnung des Flachgehäuses bei eingestecktem Koppelorgan zumindest im wesentlichen vollständig verschlossen ist (Fig. 3),
- ◆ das Koppelorgan aus einem wiederverwertbaren Material, insbesondere aus Kunststoff besteht (Spalte 2, Zeilen 29 - 32),
- ◆ das Koppelorgan (3) einen Halteabschnitt (7, 8) zur Aufnahme des Datenträgers aufweist (Spalte 2, Zeilen 56 - 57).

Daher sind auch die Merkmale der Ansprüche 3, 4, 8, 15 und 16 aus D1 bekannt.

#### **Schlußbemerkung:**

Die im abhängigen Anspruch 10 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt. Ein neuer unabhängiger Anspruch, der die Merkmale der Ansprüche 1, 2 und 10 einschließt, scheint daher die Anforderungen des PCT zu erfüllen.

Dieser neue unabhängige Anspruch sollte in der zweiteiligen Form abgefaßt werden. Folglich sollten die in Verbindung miteinander aus D1 bekannten Merkmale im Oberbegriff zusammengefaßt (Regel 6.3 b) i) PCT) und die übrigen Merkmale im kennzeichnenden Teil aufgeführt werden (Regel 6.3 b) ii) PCT).

An den neuen unabhängigen Anspruch könnten geeignet formulierte abhängige Ansprüche angefügt werden.



**Zu Punkt VII**

**Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT wird in der Beschreibung weder der im Dokument D1 offenbarte einschlägige Stand der Technik angegeben noch wird dieses Dokument gewürdigt.

**Zu Punkt VIII**

**Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Der in den Ansprüchen 3, 15 und 17 verwendete Ausdruck "bevorzugt" erweckt den Anschein, daß eine weitere Einengung des Schutzzumfangs innerhalb der Ansprüche gemacht wird. Dies führt zu Zweifeln bezüglich des Gegenstands des Schutzbegehrens, weshalb die Ansprüche nicht klar sind (Artikel 6 PCT).

Für den vorliegenden schriftlichen Bescheid werden von der Prüfungsbehörde die nach diesem Ausdruck stehenden Merkmale als nicht einschränkend betrachtet.

Die Rückbezüge in den Ansprüchen 4 - 10 und 14 sind unklar, da der Anspruch 1 kein Flachgehäuse definiert.

**An apparatus for storing disk-shaped data storage media**

The invention relates to an apparatus for storing disk-shaped data storage media, in particular of the CD or DVD kind.

5

Such storage apparatuses are generally known and serve for the storage or transport of data storage media, for example in the form of compact disks, or their presentation for rental or sale.

- 10 It is the underlying problem (object) of the invention to provide a storage apparatus of the kind initially named which can be used in as versatile a manner as possible with simple handling.

- 15 This object is solved by the features of claim 1 and in particular in that a coupling member is provided which is designed to hold the data storage medium and which can be releasably connected to a carrier.

- 20 The coupling member provided in accordance with the invention, which is also termed a clip in the following, allows the possibility of coupling a data storage medium to carrier units of generally any design.

- 25 In accordance with a preferred embodiment of the invention, a flat housing is provided that has a slot opening via which a reception space for the data storage medium is accessible, wherein the coupling member can be inserted into the flat housing via the slot opening and is releasably connected, in particular latched, to the flat housing in the inserted state.

- The data storage medium can be stored in a manner protected against outside influences in such a flat housing. The coupling member allows the possibility of not only coupling the flat housing to carrier units, but of simultaneously reducing the size or completely closing the slot opening of the flat housing. The clip thus performs two functions simultaneously by, on the one hand, providing a simple fixing possibility for the flat housing and, on the other hand, providing better protection of the data storage medium against outside influences, for example against dust or moisture penetrating the reception space through the slot opening. Moreover, this embodiment of the invention allows a variety of possibilities to handle both individual and multiple flat housings for data storage media simultaneously. For example, the handling of a plurality of flat housings each coupled to a clip and thus the simultaneous storage of a number of data storage media is made substantially simpler, since the flat housings can be collected in a clearly arranged and ordered manner at carrier units and can be connected individually to the carrier unit via the respective coupling member. The flat housings can thus be replaced independently of one another without disturbing the overall arrangement.
- 20 In accordance with a further preferred embodiment of the invention, the coupling member comprises an insertable portion which is provided with an approximately part circular cut-out and which, in the inserted state, fills up the space between the slot opening and the circular reception space for the data storage medium in the flat housing at least in part, preferably substantially in full.
- 25

The space available in the flat housing is utilized by the coupling member in accordance with the invention in an ideal manner in this way. The data

storage medium can be given additional security in the flat housing by the provision of the part circular cut-out in the insertable portion of the coupling member which can be matched to the contour of the respective data storage medium.

5

In accordance with a further preferred embodiment of the invention, at least one of the narrow sides of the flat housing adjacent to the slot opening is provided with projection-like latching means for the coupling member.

10

The possibility provided in this way of latching the coupling member to the flat housing results in a mechanical connection between the clip and the flat housing which can be made and cancelled in a particularly fast and simple manner.

15

If, in accordance with a further preferred embodiment of the invention, at least one connecting element which connects two halves of the flat housing to one another is formed as the latching means, the number of features to be formed at the flat housing is minimized by this double use of the connecting element and the manufacture of the flat housing is thus simplified.

20

In accordance with a further preferred embodiment of the invention, an outer portion of the coupling member arranged outside the flat housing when the coupling member is inserted has at least one coupling element via which the coupling member can be connected, in particular releasably connected, to carriers, in particular in the form of flip covers, outer

25

packaging, rod arrangements, hanging registers, storage racks, display units, storage apparatuses, rail systems and/or plug systems.

A plurality of flat housings can in this way be attached in an ordered and  
5 clearly arranged manner to a carrier ideally formed for the respective purpose. The clip in accordance with the invention, which is simple and cost-favorable in manufacture, here serves in each case as an adapter piece for the flat housings which thus do not have to be subjected to any constructional change in order to be combined with the different carriers.

10 Furthermore, a plurality of carriers can be assembled in the manner of a modular system to carrier constructions of generally any design, for example for the storage, rental, sale and/or presentation of CDs or DVDs, with the coupling member in accordance with the invention respectively allowing an individual arrangement of the flat housing.

15 In accordance with a further preferred embodiment of the invention, the coupling member is a component of a folding packaging, in particular one consisting of cardboard or card.

20 A particularly simple possibility of shipping data storage media is provided in this way. The flat housing containing the data storage medium and the folding packaging are simply connected together to form a unit ready for shipping for this purpose.

25 Further preferred embodiments of the invention are given in the dependent claims, the description and the drawing.

The invention is described in the following by way of example with reference to the drawing, in which are shown:

5 Figs. 1 and 2 . . . embodiments of a storage apparatus in accordance with the invention comprising a coupling member which can be coupled to rod arrangements;

10 Figs. 3 – 6 and 9 . . . embodiments of a storage apparatus in accordance with the invention for connection to DVD boxes; and

Figs. 7 and 8 . . . embodiments of a storage apparatus in accordance with the invention comprising a coupling member which can be coupled to a rail system.

15 The storage system in accordance with the invention shown in Fig. 1 comprises a flat housing 10, in which a disk-shaped data storage medium 12, e.g. a CD or DVD, is received, and a coupling member 14 that is inserted into the flat housing 10 through a slot opening 16.

20 The flat housing 10 is a component of a storage apparatus for data storage media which is described for example in the German patent application 197 28 705 (application date: July 4, 1997) or in the international patent application WO 93/16471 (published on August 19, 1993). The flat plastic housing 10 consisting of a light-transmitting and in particular tinted  
25 material has an ejection mechanism for the data storage medium 12 which comprises an actuating lever 18 and two pivoted levers 20. The data storage medium 12 is held in the flat housing 10 by the pivoted levers 20, whereas – with the coupling member 14 removed – it can be ejected

against the holding force of the pivoted levers 20 through the slot opening 16 by means of the actuating lever 18 which has an actuating section 19 projecting out of the flat housing 10.

- 5 The coupling member 14 comprises an insertable portion 22, which is arranged in the flat housing 10 in the inserted state in accordance with Fig. 1, and an outer portion 24 which is located outside the flat housing 10 in the inserted state.
- 10 The insertable portion 22 is provided with a part circular cut-out 26 which is matched to the contour of the circular data storage medium 12. The space between the data storage medium 12 or a circular reception space for the data storage medium 12, the slot opening 16 and the narrow sides 28 of the flat housing 10 adjacent to the slot opening 16 is substantially
- 15 fully filled up by latching regions 21 of the insertable portion 22. The thickness of the insertable portion 22 preferably corresponds approximately to the height of the space available in the flat housing 10.

- Each latching region 21 of the insertable portion 22 has a cut-out 33 in
- 20 the shape of an elongate slot which extends parallel to the respective narrow side 28 in the inserted state. The cut-outs 33 are each bounded by a material web 32, which is provided with an engaging section 34, at the side facing the respective narrow side 28 in the inserted state.

- 25 In the inserted state, the insertable portion 22 of the coupling member 14 is in engagement with connecting elements 36 protruding inwardly from the narrow sides 28 such that the engaging sections 34 latchingly engage behind the connecting elements 36.

Connecting elements 36 which are further removed from the slot opening 16 and are not intended to cooperate with the coupling member 14 can be seen in Fig. 1. The connecting elements 36 provide a releasable latching or inserting connection between two halves forming the flat housing 10 and are each molded onto one of the two halves of the flat housing 10 or formed in two parts with two single elements each molded onto one of the halves.

10 The connecting elements 36 cooperating with the coupling member 14 thus serve as latching means of the flat housing 10 both for connection to the coupling member 14 and for holding together the two halves of the flat housing 10.

15 At least one of the halves of the flat housing 10 is provided at its edge bounding the slot opening 16 with two part circular indentations 38 in which, in the inserted state, fixing lugs 40 are seated which are arranged at the outer portion 24 of the coupling member 14 and shaped in complementary manner to the indentations 38 and which provide a defined relative position between the coupling member 14 and the flat housing 10.

Abutting shoulders 25 of the outer portion 24 determine the maximum insertion depth of the insertable portion 22 in the flat housing 10.

25

The outer portion 24 of the coupling member 14 can have a greater thickness than the insertable portion 22 and be provided with at least one abutment edge which, in the inserted state in accordance with Fig. 1,



abuts one of the edges of the flat housing 10 bounding the slot opening 16. The flat housing 10 can furthermore be provided with braking and guide rails which are opposite one another and which extend over the width of the slot opening adjacent to the slot opening 16, whereby they  
5 form a passage constricted with respect to the slot opening 16 for the data storage medium 12 and the insertable portion 22 at the inside of the flat housing 10. In this case, the insertable portion 22 can be provided with at least one abutment edge contacting the braking and guide rails in the inserted state.

10

In the embodiment of Fig. 1, the outer portion 24 of the coupling member 14 is formed as a rectangular locating strip whose width is selected such that it ends flush with the outer surfaces of the narrow sides 28 of the flat housing 10. The outer portion 24 is provided at its side remote from the  
15 slot opening 16 with two circular apertures which each serve as a coupling element 30 and whose spacing is selected in accordance with conventional, in particular standardized rod arrangements, such as, for example, of Leitz files or the like.

20 Fig. 2 shows how a plurality of the storage apparatuses in accordance with the invention can be arranged in such a carrier 42 designed in the way of a book or file for the storage of a plurality of disk-shaped data storage media 12.

25 The coupling member 14 is made of a re-usable material, for example a recyclable plastic such as polypropylene or of a cardboard or card material. Furthermore, the coupling member 14 can be provided, in particular at its outer side 24, with a chip or another information carrier

in which, for example, information relating to the content of the respective data storage medium 12 can be stored. This chip or information carrier can be designed for remote reading so that the respective information can be transferred to an evaluation and/or display apparatus by being moved  
5 past a reading station.

The insertable portion 22 is inserted through the slot opening 16 with material webs 32 aligned parallel to the narrow sides 28 to make the latching connection between the coupling member 14 and the flat housing  
10 10. The rounded free ends 23 of the latching regions 21 ensure a reliable guidance of the insertable portion 22. The material webs 32 are elastically deformed during the insertion of the insertable portion 22 into the flat housing 10 by the connecting elements 36 representing the latching means of the flat housing 10 so that the engaging elements 34 can be  
15 moved past the connecting elements 36. When the pre-set insertion depth has been reached, the engaging sections 34 spring back, whereby they latchingly engage behind the connecting elements 36 and the coupling member 14 is thus latched in the flat housing 10.

20 To release the latched connection, the material webs 32 are subjected to loads, either from the outside via the narrow sides 28 of the flat housing 10 or by means of a special tool which can be brought into the flat housing 10 in addition to the inserted coupling member 14 – for example via apertures in the housing narrow sides 28 which are not shown in Fig.  
25 1 – and are pressed into the cut-outs 33 while being elastically deformed in order to release the interlocking with the connecting elements 36 and to allow the coupling member 14 to be pulled out of the flat housing 10.

Figs. 3 to 6 show the storage apparatus in accordance with the invention in connection with carriers formed as DVD boxes 42 in which disk-shaped data storage media of the DVD type which have a larger diameter than conventional compact disks are stored. The boxes 42 can, however,  
5 generally also be used for other data storage media which are arranged in a flat housing 10 which can be connected to a coupling member 14. The DVD boxes 42 are preferably formed in one piece, with them being manufactured using the an injection molding method and being made of a transparent material preferably of plastic and preferably of polypropylene.

10

In the embodiment in accordance with Fig. 3, the coupling member 14 can be connected to the DVD box 42 such that it is biased into the position of Fig. 3. The flat housing 10 can in this way be set onto or removed from the coupling member 14 comfortably, as is indicated by the double arrow,  
15 when the cover 46 is pivoted open.

While, in accordance with Fig. 3, the coupling member 14 is formed in one piece with a narrow side 44 of the jewel-case like DVD box 42 and is in particular pivotably connected via a region of reduced material thickness  
20 formed as an integral hinge, the coupling member 14 in the embodiments in accordance with Figs. 4 to 6 can be releasably fixed in place in the respective DVD box by means of coupling elements 30 described in more detail in the following.

25 A DVD box 42 is shown in Fig. 4 which is made in one part and from transparent plastic and into which an information insert 48, for example a booklet or a brochure, can be inserted. The information insert 48 is pushed under fixing elements 50, 52 for fixing in place in the DVD box 42,

with said fixing elements 50, 52 being spaced from the respective flat side 51a, 53a at narrow sides 44 of flat sides 51a, 53a of a reception half 51 or of a cover half 53 to form slot-like insertion cut-outs.

- 5 The fixing elements 50 arranged in each case in a corner region of the reception half 51 serve for the fixing in place of the coupling member 14 in the reception half 51, with the outer portion 24 of the coupling member 14 being provided with coupling elements 30 bent in a hook-like manner. In the state fixed in the DVD box 42, the coupling elements 30 grip around
- 10 cylindrical projections 50a of the fixing elements 50 so that the coupling member 14 and a flat housing 10 (not shown) connected to the coupling member 14 can only be inserted into and removed from the DVD box 42 in a direction perpendicular to the flat side 51a.
- 15 An embodiment of the storage apparatus in accordance with the invention is shown in Fig. 5 whose coupling member 14 has two coupling elements 30 formed in the manner of gripping elements at its outer portion 24, said coupling elements 30 being able to be brought into engagement with web-like fixing elements 50 which are formed at the narrow side 44 of the DVD
- 20 box, which extend parallel to the narrow side 44 and which are inwardly offset. The coupling member 14 or the flat housing 10 can also only be removed and inserted in a direction extending perpendicular to the flat side 51a of the DVD box 42 in this embodiment.
- 25 A further embodiment of a coupling member 14 of a storage apparatus in accordance with the invention is shown in Fig. 6 which can be fixed in place at a DVD box 42 provided with an information insert 48, which is inserted into insertion slots between the flat side 51a and coupling

elements 30 of the coupling member 14. For this purpose, the fixing elements 50 are provided which are arranged at the inner side of a narrow side 44 and which are provided with wedge-shaped cut-outs 54 at sides confronting one another. Complementary free ends of a strip section of the outer portion 24 which serve as coupling elements 30 of the coupling member 14 and which are each chamfered in accordance with the shape of the cut-outs 54 fit into these cut-outs 54. The coupling member 14 can also only be removed and inserted perpendicular to the flat side 51a of the DVD box 42 in this embodiment.

10

The possibilities described above by way of Figs. 3 to 6 in order to fix the coupling member 14 in a carrier 42 formed for example as a DVD box represent preferred examples for a connection, which can generally be designed in any manner, between the storage apparatus in accordance with the invention and a carrier 42 for the fixing in place of a flat housing by means of the coupling member 14.

15

Figs. 7 and 8 each show an embodiment of the coupling member 14 in accordance with the invention which is releasably connected to a rail system. Two rails 60 are provided which extend in parallel and are arranged at a spacing corresponding to the width of the coupling member 14 and the flat housing 10 and which are formed by multiple folding of a carrier element 62 made, for example, of sheet metal. A plurality of carrier elements 62 can be connected to one another by connecting elements 64 which can be screwed, for example, to a base carrier (not shown) of generally any kind in order to realize any rail length in this manner. Furthermore, an end piece 68 can be seen in Fig. 7 which can be coupled to an end face of a carrier element 62.

20

25

A plurality of cut-outs 70, which extend transversely to the direction of the rails, are formed at regular intervals in the rails 60, whereby intermediate webs 72 are created at which holding lugs 74, which each project into one  
5 of the cut-outs 70, are formed.

The coupling member 14 of the storage apparatus in accordance with the invention is provided at its outer portion 24 with roll or roller-like coupling elements 30 whose diameters are dimensioned such that the coupling  
10 elements 30 are latched in the cut-outs 70 by an elastic deformation of the holding lugs 74 and which can rotate in the cut-outs 70 rounded at 71. As a result, the coupling member 14 – in the state latched to the rail system – can be pivoted within an angular range which depends in particular on the design of the intermediate webs 72 and the material  
15 thickness of the outer portion 24.

Fig. 8 shows a latched coupling element 30 of the coupling member 14 inserted into a cut-out 70 in an enlarged representation, with each intermediate web 72 having in the embodiment of the rail system shown  
20 two holding lugs 74 which each hold one coupling element 30 firmly in an interlocking manner and which are not in the way during the pivoting of the coupling member 14 as a result of apertures 73 provided in the outer portion 24. The coupling member 14 in the embodiment in accordance with Fig. 8 can be pivoted in each case relative to the longitudinal extent  
25 of the rails 60 through an angle  $\alpha$  of approximately  $40^\circ$  to both sides of a vertical indicated by the broken line.

Abutment tongues 76, which are formed on the inner side of the coupling elements 30, abut the rails 60 in the latched state and provide a defined position of the coupling member 14 in the transverse direction with respect to the rails 60.

5

In the embodiment of Fig. 9, the coupling member 14 is provided with a holding section for the holding of a data storage medium 12 which comprises two part circular holding arms 78 which are components of a ring segment 82 formed on a base section 80.

10

The holding arms 78 are designed such that they are elastically deformable at least in the region of the transition to the base section 80. Furthermore, the annular section 82, and thus the holding arms 78, have a guide groove 84 for the data storage medium 12 so that the ring segment section 82 and the holding arms 78 engage over the edge of the data storage medium 12 when the data storage medium 12 is inserted. The free ends of the holding arms 78 form a funnel-like opening which simplifies the introduction of the data storage medium 12 in the direction of the arrow. Furthermore, the free ends of the holding arms 78 can be designed in a somewhat expanded manner in order to ensure that the data storage medium 12 also enters into the guide groove 84 during insertion if the data storage medium 12 is not ideally aligned relative to the coupling member 14.

25

The length of the holding arms 78 is selected such that the holding arms 78 are pressed apart when the data storage medium 12 is inserted in the direction of the arrow, with the data storage medium 12 reaching into the guide groove 84 of the holding arms 78 at the earliest possible point in

time, on the one hand, and an automatic pulling-in effect being obtained, on the other hand, which results from the fact that the data storage medium 12 is more or less necessarily pulled in the direction of the base section 80 from a certain insertion depth onwards due to the elastic restoring force of the holding arms 78 pressed apart during the insertion of the data storage medium 12 and is thus ideally arranged in the receiver formed by the holding arms 78 or the ring segment 82.

The inserted data storage medium 12 is held non-losably by the coupling member 14 in this way.

The coupling member 14 can generally be formed in any manner and in particular in accordance with the embodiments described above with respect to the connection of the coupling member 14 to a carrier. The coupling member 14 can thus generally be releasably connected to carriers of any design or formed as an integral component of the respective carrier.

In the embodiment in accordance with Fig. 9, the coupling member 14 is designed in accordance with the coupling member shown in fig. 4 with respect to the coupling to a carrier and is formed for connection to a DVD box 42. Reference is made to the statements on Fig. 4 with respect to the design of the DVD box 42 and the insertable information insert 48. The coupling member 14 in accordance with Fig. 9 is provided with coupling elements 86 bent in hook-like manner which form the end regions of a section 88 molded onto the base section 80. In the state fixed in the DVD box 42, the coupling elements 86 grip around the cylindrical projections 50a of the fixing elements 50 so that the coupling member 14 and the



data storage medium 12 held by means of the holding arms 78 can only be inserted into and removed from the DVD box 42 in a direction perpendicular to the flat side 51a.

- 5 A hinge region 90 indicated in Fig. 9 by a dotted line, preferably formed as a region of reduced material thickness and in particular as an integral hinge, allows the base section 80 and thus the data carrier 12 held by the holding arms 78 to be flipped up or set upwardly when the coupling elements 86 are fixed at the DVD box 42 in order to allow a comfortable  
10 removal and introduction of the data storage medium 12.

**Claims**

1. An apparatus for the storage of disk-shaped data storage media (12), in particular of the CD or DVD type, having a coupling member (14) that is formed to hold the data storage medium (12) and can be releasably connected to a carrier (42).  
5
2. An apparatus in accordance with claim 1, characterized in that a flat housing (10) is provided that has a slot opening (16) via which a reception space for the data storage medium (12) is accessible, with the coupling member (14) being insertable into the flat housing (10) via the slot opening (16) and being releasably connected, in particular latched, to the flat housing (10) in the inserted state.  
10
3. An apparatus in accordance with claim 2, characterized in that the coupling member (14) comprises an insertable portion (22) provided with an approximately part circular cut-out (26) which, in the inserted state, fills up the space between the slot opening (16) and the circular reception space for the data storage medium (12) in the flat housing (10) at least in part, preferably substantially in full.  
15  
20
4. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that at least one of the narrow sides (28) of the flat housing (10) adjacent to the slot opening (16) is provided with projection-like latching means (36) for the coupling member (14).  
25

5. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that at least one connecting element which connects two halves of the flat housing (10) to one another is formed as latching means (36).
- 5
6. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that at least one latching means of the coupling member (14) comprises at least one material web (32) which is elastically deformable, in particular by latching means (36) of the flat housing and which bounds at least one cut-out (33) which is in particular in the shape of an elongate slot.
- 10
7. An apparatus in accordance with claim 6, characterized in that the material web (32) comprises at least one engaging section (34) which, in the inserted state, latchingly engages behind latching means (36) formed at a narrow side (23) of the flat housing (10).
- 15
8. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the slot opening (16) of the flat housing (10) is at least substantially completely closed when the coupling member (14) is inserted.
- 20
9. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14) has at least one abutment edge which can be brought into abutment with at least one edge region bounding the slot opening (16) or with at least one abutment region formed in the flat housing (10) on insertion into the flat housing (10).
- 25

10. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that an outer portion (24) of the coupling member (14) arranged outside the flat housing (10) when the coupling member (14) is inserted has at least one coupling element (30) via which the coupling member (14) can be connected, in particular releasably connected, to carriers (42), in particular in the form of flip covers, outer packagings, rod arrangements, hanging registers, storage racks, display units, storage containers, rail systems and/or plug systems.
11. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14), in particular a coupling element (30) of the coupling member (14) is formed for the releasable connection to storage apparatuses for data storage media of the DVD type, in particular with fixing elements (50) arranged at narrow sides (44) of DVD boxes (42).
12. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14), in particular an outer portion (24) of the coupling member (14), is connected in one piece to a carrier (42).
13. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14) is a component of a folding packaging, in particular one consisting of cardboard or card.

14. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14) – in the state connected to a carrier (42) – is pivotable with respect to the carrier (42) and is in particular biased relative to the carrier (42) into an inserting and removing position which allows a simple coupling to the flat housing (10).
15. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14) consists of a reusable material, in particular of plastic, preferably polypropylene, or of cardboard or card.
16. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14) has a holding section (78, 82) for the reception of the data storage medium (12).
17. An apparatus in accordance with at least one of the preceding claims, characterized in that the coupling member (14) comprises two holding arms (78) for the data member (12) which are each approximately part circular and preferably elastically deformable.
18. A coupling member (14) for holding disk-shaped data storage media (12), in particular of the CD or DVD type, having the features relating to a coupling member of at least one of the preceding claims.

**DECLARATION**

I, Jeffrey C. Barfield of Ahornstrasse 17, 82377 Penzberg, Germany, do hereby declare that I am conversant with the English and German languages and that I am a competent translator thereof.

I verify that the attached English translation is a true and correct translation of the Annex to the international provisional examination report, with amended documents, of February 16, 2001 in connection with the international patent application PCT/EP99/08715.

I further declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

Date: May 7, 2001



Jeffrey C. Barfield

Reference is made to the following documents:

D1: US-A-5 593 031  
D2: DE 297 18 027 U  
D3: US-A-5 706 938

**Ad Item V**

**Justified determination in accordance with Article (35/2) with respect to the novelty, inventive step and industrial applicability; documents and explanations to support this determination**

- 1) The present invention describes an apparatus for the storage of disk-shaped data media which comprises a flat housing into which a coupling member can be inserted, with an outer section of the coupling member arranged outside the flat housing when the coupling member is inserted being formed for connection to a carrier.
- 2) Document D1, which is seen as the closest prior art, describes (the references in brackets refer to this document)
  - an apparatus (1) for the reception of an optical memory disk;
  - comprising a flat housing (6) that has a slot opening (6a) via which a reception space (Fig. 3) for the data medium (2) is accessible; and
  - a coupling member (3) that can be inserted (Fig. 6) into the flat housing (6) via the slot opening (6a) in order to hold the data medium and which is releasably connected to the flat housing in the inserted state (column 3, lines 29 – 43).

The subject of claim 1 differs from D1 in that an outer section of the coupling member arranged outside the flat housing when the coupling member is inserted

## **TRANSLATION**

**INTERNATIONAL PROVISIONAL  
EXAMINATION REPORT - ANNEX**

International File No. PCT/EP99/08715

---

is formed for connection to a carrier.

This apparatus for the reception of a memory disk can thus be connected to a carrier. A plurality of such apparatuses can thus be archived in one common carrier.

An embodiment of an apparatus for the reception of a memory disk in accordance with the features of claim 1 cannot be seen from the present documents on the prior art.

The subject of claim 1 is thus new (Article 33(2) PCT).

Nor can any indication be found in the present documents of the prior art with respect to the formation of an outer region of a coupling member which projects out of the flat housing in order to make the apparatus for the reception of a memory disk connectable to a carrier.

D1 solves the problem of jointly placing a plurality of apparatuses for the reception of memory disk in one place in that elements are attached to the flat housing which can be plugged to the corresponding elements of another apparatus for the reception of a memory disk, whereby the stacking possibility of a plurality of apparatuses for the reception of a memory disk without a carrier results. The lack of a necessity of a separate carrier apparatus for the joint placing of apparatuses for the reception of memory disks is seen as a special advantage in D1. The formation of an outer region of a coupling member which projects out of the flat housing in order to make the apparatus for the reception of a memory disk connectable to a carrier, can therefore not be deduced from D1.

D2 describes an apparatus for the reception of a memory disk which, like the present invention, provides means in order to connect the apparatus to a carrier. However, these means do not project out of the flat housing, which is also not necessary since in D2 a single housing is provided in the common placing of these apparatuses. The individual housings for the single memory disk receivers are then no longer needed.



## **TRANSLATION**

**INTERNATIONAL PROVISIONAL  
EXAMINATION REPORT - ANNEX**

International File No. PCT/EP99/08715

---

The subject of D3 has a similar construction of an apparatus for the reception of a memory disk like D2. However, here, the formation of individual flat housings was omitted from the start in these apparatuses. As in D2, a single housing is therefore provided for the common placing of these apparatuses in D3.

D1, D2 and D3 do not make a solution in accordance with the present invention obvious either singly or in combination.

The subject of claim 1 thus also meets the requirements of the PCT with respect to the inventive step (Article 33(3) PCT).

- 3.) Claims 2 – 15 depend on claim 1 and thus also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.
- 4.) The independent claim 16 is directed to a coupling member having the features given in claim 1 which are seen therein as novel and inventive. The subject of claim 16 thus also meets the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.
- 5.) Claim 17, which depends on claim 16, likewise meets the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.

## **TRANSLATION**

INTERNATIONAL PROVISIONAL  
EXAMINATION REPORT - ANNEX

International File No. PCT/EP99/08715

---

### **Ad Item VII**

#### **Certain deficiencies of the international application**

The independent claims 1 and 16 are not drafted in the two-part form in accordance with Rule 6.3 b) PCT.

### **Ad Item VIII**

#### **Certain remarks on the international application**

The reference "in accordance with at least one of the preceding claims, ..." in the dependent claims 4, 5, 6, 8 – 15 and 17 allows a plurality of combination possibilities for the design of the claimed subject which were not defined in detail.

This has the result that the subject of said claims is not clearly defined (Article 6 PCT).

For the present provisional examination report, the word "at least" is considered removed in the reference of the depending claims 4, 5, 6, 8 – 15 and 17.